dominique lecourt
ensayo sobre la posición de lenin en filosofía

2ª edición

9

veintiuno editores

Traducción de
SANTIAGO FUNES

CBTG
LEC

Ensayo sobre la posición de Lenin en filosofía

por

Dominique Lecourt

Donación Roberto Romero

siglo veintiuno editores

MÉXICO
ESPAÑA
ARGENTINA
COLOMBIA

siglo veintiuno editores, sa
CERRO DEL AGUA 248, MEXICO 20, D.F.

siglo veintiuno de españa editores, sa
C/PLAZA 5, MADRID 33, ESPAÑA

siglo veintiuno argentina editores, sa

siglo veintiuno de colombia, ltda
AV. 3a. 17-73 PRIMER PISO, BOGOTA, D.E. COLOMBIA

R - 1347

portada de anhelo hernández

primera edición en español, 1974
segunda edición en español, 1979
© siglo xxi editores, s. a.
ISBN 968-23-0371-0

primera edición en francés, 1973
© françois maspero
título original: une crise et son enjeu
(essai sur la position de lénine en philosophie)

derechos reservados conforme a la ley
impreso y hecho en méxico/printed and made in mexico

INDICE

PRESENTACIÓN: 1908 9

PRIMERA PARTE: UN REFLEJO SIN ESPEJO

1. A PROPÓSITO DEL SENSUALISMO DE LENIN 23
2. LA DOBLE TESIS DEL REFLEJO 39
   A. Las dos cuestiones 39
   B. La teoría del reflejo 53
3. DEL REFLEJO (SIN ESPEJO) AL PROCESO (SIN SUJETO) 63
   A. La lógica según Kant 63
   B. La lectura hegeliana de Kant 71
   C. La recuperación de las posiciones antikantianas de Hegel 79

SEGUNDA PARTE: LENIN ANTE LA "CRISIS" DE LOS HOMBRES DE CIENCIA

1. UN ERROR DE PLEJÁNOV 93
2. EL "ESTADO DE CRISIS" DE LOS FÍSICOS 107
   A. Acontecimientos objetivos 107
   B. Una fuga hacia y en la filosofía 117
3. LA INTERVENCIÓN DE LENIN 125

UNA ÚLTIMA PALABRA: ACERCA DE LA TOMA DE PARTIDO EN FILOSOFÍA 141

ANEXO

1. W. OSTWALD: EL FRACASO DEL ATOMISMO CONTEMPORÁNEO 149
2. EL MUNDO MECÁNICO Y EL MUNDO ENERGÉTICO 167
   A. Cornu: algunas palabras de respuesta 168
3. M. BRILLOUIN: EN FAVOR DE LA MATERIA 175
4. W. OSTWALD: CARTA ACERCA DE LA ENERGÉTICA 183

PRESENTACIÓN: 1908

1908. En Rusia, es el punto más bajo de la ola revolucionaria. Tres años después del fracaso de la revolución de octubre de 1905, el movimiento obrero está en pleno período de reflujo. La represión azota con violencia. Ahora, bajo el golpe de la desilusión, casi todos los intelectuales que en el combate tomaron puestos de avanzada están en una profunda confusión. Confusión que se manifiesta bajo dos formas opuestas, el pesimismo y el abatimiento de unos, la febrilidad de otros. El partido bolchevique no ha sido perdonado; aparecen en él las tendencias liquidacionistas y un grupo, pronto una fracción, que habla de "izquierda" se constituye y reclama el inmediato rechazo de todas las formas de acción legales y el tránsito sin demoras a la acción violenta. Por el momento, este grupo toma posición contra la participación de los representantes bolcheviques en el Parlamento; preconiza, contra la opinión de Lenin, el boicot a la Duma.

Pero entre estos bolcheviques "de izquierda" y Lenin no hay una simple, ocasional divergencia de táctica. Estos boicoteadores son, en efecto, los mismos que proponen con insistencia, desde hace algunos meses, adoptar nuevas posiciones en filosofía. En el solo año de 1908, han publicado no menos de cuatro obras a este respecto, sin contar todos los artículos que han hecho aparecer en las revistas. Según Bogdánov, el mejor conocido y el más prolijo de ellos, se trata de "rejuvenecer" la filosofía marxista, el "materialismo dialéctico".

Este rejuvenecimiento le parece necesario y urgente por una razón esencial, que adelanta con energía; los principios del materialismo dialéctico han sido planteados por Marx antes de las profundas transformaciones que experimentaron las ciencias, especialmente las ciencias físicas, a fines del siglo XIX y a comienzos del siglo XX. De hecho, para no referirse sino al dominio de la física, se comprueba que desde hace una treintena de años un viento de revolución ha conmovido su perfil. La formulación del segundo principio de la termodinámica, luego, el surgimiento de esta nueva disciplina bajo su forma estadística, la fundación de la teoría atómica moderna, los comienzos de la teoría de la relatividad . . . , para no citar más que los descubrimientos mayores, han provocado una reorganización completa del edificio. Bogdánov y sus amigos concluyen de ello que la filosofía de Marx se encuentra ligada a una época terminada de la historia de las ciencias donde, a causa de la mecánica newtoniana que aparecía como ideal, aún reinaba lo que se ha convenido en llamar el espíritu del siglo XVIII. Su empresa consiste, pues, naturalmente, según ellos, en poner de acuerdo el materialismo dialéctico con los grandes descubrimientos científicos recientes.

Invocan, por añadidura, en apoyo de su proyecto, una frase muy conocida de Engels que convierten en su máxima, según la cual "ante todo gran descubrimiento en las ciencias naturales el materialismo debe cambiar de forma".[1] Corresponde al materialismo dialéctico, dicen, conformarse a sus propios

[1] Friedrich Engels escribió en su *Ludwig Feuerbach y el fin de la filosofía clásica alemana*: "Cada descubrimiento trascendental, operado incluso en el campo de las ciencias naturales, le obliga a cambiar de forma". [K. Marx y F.

principios y cambiar de forma, pues la coyuntura científica así lo exige.

Bogdánov y sus amigos se vuelven entonces hacia los hombres de ciencia más ilustres de la época y creen encontrar ya listos, en sus escritos, los instrumentos de aquel rejuvenecimiento. Para extraer la conclusiones filosóficas de sus trabajos científicos, estos hombres de ciencia habían elaborado, en efecto, independientemente unos de otros, una doctrina cuyos principios fundamentales compartían, aun si lo hacían con notables divergencias acerca de la terminología y el detalle de la argumentación. Esta doctrina, esta filosofía de hombres de ciencia, es conocida en la historia bajo el nombre de *"empiriocriticismo"*. El gran físico alemán Ernst Mach es quien, por la importancia de su obra científica y la autoridad que conquistan sus libros filosóficos, fue y ha permanecido como su símbolo. El empiriocriticismo era presentado por sus fundadores como "la filosofía de las ciencias naturales contemporáneas", como una filosofía "nueva", sin precedentes, cuya importancia en la historia de la filosofía, de creer en ellos, estaba a la altura de los descubrimientos científicos de los cuales esa filosofía pretendía ser la reflexión.

Según ellos, esta novedad radical se marcaba en que permitía resolver la contradicción fundamental que hasta entonces había dividido a los filósofos; el empiriocriticismo pretendía poner término al debate secular que oponía los filósofos idealistas a los filósofos materialistas. O, para decirlo mejor, Mach y los empiriocriticistas pensaban haber puesto sobre sus pies un sistema de categorías filosóficas origi-

---

Engels, *Obras escogidas*, Buenos Aires, Ed. Cartago, 1957, p. 694.]

nales que quitaban todo objeto a esa oposición. Creían haber realizado esta prueba de fuerza reuniendo los recursos del *empirismo* y del *criticismo*. De allí la denominación de "empiriocriticismo".

El empiriocriticismo se presenta, efectivamente, como un empirismo en la medida en que afirma que todos nuestros conocimientos, tanto del mundo exterior como de nosotros mismos, derivan, a través de nuestras sensaciones, de la *experiencia*. Pero es también un criticismo puesto que, planteado ese principio, afirma que nuestro conocimiento se *limita* al contenido de nuestra experiencia sensible; que por lo tanto resulta superfluo concebir, en el exterior de nosotros mismos, una fuente de esas sensaciones; que tal hipótesis es ilegítima porque de todas maneras nosotros no podríamos conocer esta fuente, a su turno, más que por nuestras sensaciones; que por lo tanto suponer que el mundo exterior sea otra cosa que un "aspecto" de nuestras sensaciones es transgredir, en un desarrollo metafísico falaz, nuestra condición humana.[2] Tal es, esquemática y provisionalmente resumida, la tesis filosófica esencial

[2] Lenin expone este aspecto de la tesis de los empiriocriticistas en los siguientes términos, que son los de la crítica dirigida por Mach a los materialistas: "Los materialistas, se nos dice, reconocen algo que es impensable e incognoscible: la «cosa en sí», la materia «fuera de la experiencia», fuera de nuestro conocimiento. Caen en un verdadero misticismo, admitiendo que hay algo existente más allá, algo que trasciende los límites de la «experiencia» y del conocimiento. Cuando dicen que la materia, obrando sobre los órganos de nuestros sentidos, suscita las sensaciones, los materialistas toman como base «lo desconocido», la nada, pues ellos mismos declaran a nuestros sentidos como la única fuente del conocimiento." *Materialismo y empiriocriticismo*, Buenos Aires, Ed. Estudio, 1973, p. 24. [El autor cita la edición francesa, en las *Oeuvres Complètes*, tomo XIV. En la presente versión, hemos trabajado con la edición de Estudio, traducción de la quinta edición rusa de las *Obras Completas*. - N. del T.]

de esta filosofía "nueva", aquella en la que Mach y sus discípulos veían su radical innovación en filosofía.

Se comprende cómo podía esta tesis permitirles sostener que habían superado la oposición tradicional entre materialismo e idealismo. Con los materialistas, los empiriocriticistas admitían en efecto que la materia es primera en relación al espíritu, ya que sostenían que todos nuestros conocimientos surgen de nuestras sensaciones; pero, en el extremo opuesto, planteaban con los idealistas la primacía del espíritu sobre la materia pues lo que denominaban "materia" o "mundo exterior" no era, según ellos, nada fuera del espíritu, nada más que un "aspecto de nuestras sensaciones".

Los empiriocriticistas tenían así el sentimiento de innovar, no aportando una nueva respuesta a la antigua cuestión de la *primacía* —de la prioridad y de la determinación— de la materia sobre el pensamiento (o a la inversa), sino rechazando esta cuestión como una cuestión sin objeto, una cuestión imaginaria, y substituyéndola por la *tesis* de la identidad del espíritu y la materia. Tesis que se podría representar mediante la ecuación:

$$\text{materia} = \text{espíritu}$$

y cuyo desconocimiento habría sido la fuente de la insuperable contradicción que hasta entonces afectara a la historia de la filosofía.

Bogdánov y sus amigos se hacen eco de estos escritos filosóficos de los hombres de ciencia de la época y dan crédito a la tesis central que sostienen. El empiriocriticismo, dicen, es la filosofía de las ciencias naturales contemporáneas; dado que esta filosofía supera la oposición del materialismo y el idealismo, no hay por lo tanto ninguna contradicción fundamental que la oponga al materialismo dialéctico. Ahora bien, el materialismo dialéctico tiene

gran necesidad de ser rejuvenecido, teniendo en cuenta la transformación del edificio de las ciencias; conviene por lo tanto "unir" la filosofía de Mach a la de Marx. Así es como Bogdánov escribe una obra titulada con el nombre de la doctrina que defiende: *Empiriomonismo*, que es una variante, en un vocabulario marxista, del empiriocriticismo de los hombres de ciencia. Tales son las nuevas posiciones en filosofía de las cuales los bolcheviques "de izquierda" se hacen propagandistas.

Lenin ve en esta tentativa filosófica un grosero error y un grave peligro; está convencido que entre esta aberración teórica y las posiciones izquierdistas del grupo representado por Bogdánov existe un vínculo de principio a consecuencia. Decide, para tratar el tema a fondo, intervenir en el terreno filosófico contra aquellos a quienes denomina "los discípulos rusos de Mach", al mismo tiempo que libra en su contra una lucha táctica implacable acerca del problema del boicot a la Duma. Así es como, al precio de un increíble trabajo de lecturas científicas y filosóficas, puede escribir y publicar en septiembre de 1908 el libro del cual intentamos hacer un comentario: *Materialismo y empiriocriticismo.*

Así entonces, Lenin interviene. Prestando atención a lo más urgente, se dedica, para comenzar, en tres largos capítulos que llevan el mismo título ("La teoría del conocimiento del empiriocriticismo y la del materialismo dialéctico"), a la tesis central del empiriocriticismo. Su primer objeto es probar a los bolcheviques "de izquierda" que, contrariamente a lo que sostienen Mach y sus partidarios, tal tesis no introduce *nada nuevo* en la historia de la filosofía; que, así, lejos de situarse

al margen —"por encima"— de la oposición entre materialismo e idealismo, toma parte en ella y no es más que la reaparición, bajo nuevas vestiduras, de una vieja posición idealista; que toda tentativa de "unión" o de "conciliación" entre el materialismo dialéctico y el empiriocriticismo conlleva un abandono del materialismo por una forma del idealismo; que el sedicente "rejuvenecimiento" de la filosofía de Marx propuesto por Bogdánov y sus amigos esconde lo que Lenin llama en la introducción de la obra un "revisionismo filosófico típico";[3] que, en fin, en lugar de ser el empiriocriticismo, como lo pretende Mach y lo cree Bogdánov, la filosofía de las ciencias naturales contemporáneas, es contrario a la tendencia filosófica real que las anima; que, a la inversa, el materialismo dialéctico da cuenta tanto de sus resultados más recientes como de sus problemas aún no resueltos.

Se comprende que el texto ofrezca temibles dificultades de lectura, puesto que el sistema de estos objetivos está presente en él a cada instante. Determina un sistema coherente de posiciones de combate entre las cuales Lenin se desplaza constantemente para batirse, a veces en la misma página, en todos los frentes a la vez:

— por una parte, Lenin recuerda con insistencia la clásica tesis de Engels según la cual la oposición entre materialismo e idealismo es "eterna" —vale decir, que no puede envejecer ni ser sobrepasada—, y que divide irremediablemente la historia de la filosofía en dos campos enfrentados;

— por otra parte, recurre, de manera provocativa, a las tesis enunciadas al comienzo del siglo XVIII por el filósofo-obispo inglés Berkeley bajo el

[3] *Materialismo y empiriocriticismo*, p. 20. Se observará cómo una posición "de izquierda" en política llega a apoyarse en una posición "de derecha" en teoría.

nombre de "inmaterialismo" [4]. Para leer como una advertencia a los marxistas rusos discípulos de Mach: "Ustedes creen no haber elegido, pero se han colocado en un campo: el del idealismo. La prueba: la doctrina de Mach es, con variaciones terminológicas sin importancia, la reedición pura y simple de la del obispo Berkeley". Nada nuevo bajo el sol del idealismo;

— complemento a esta provocación: "Ved a vuestros amigos, sabréis quiénes sois". De allí el recuerdo irónico a la entusiasta acogida brindada a las tesis empiriocriticistas por los "Inmanentistas", escuela de filosofía abiertamente idealista y reaccionaria [5], y por los "constructores de dios" [6]. To-

[4] Este recurso, como veremos, es sugerido por el propio Mach.

[5] He aquí cómo caracteriza Lenin esta "escuela" de filosofía "idealista crítica" de derecha: "La cuestión es que los inmanentistas son los más acérrimos reaccionarios, apóstoles declarados del fideísmo, consecuentes en su oscurantismo. No se encuentra *ni uno* solo de entre ellos que no haya orientado *abiertamente* sus más acabados trabajos teóricos sobre gnoseología en defensa de la religión, y a la justificación de tal o cual reminiscencia de la Edad Media." Luego, citando a Leclair, uno de sus "mejores" representantes, muestra su parentesco teórico con el empiriocriticismo: "Volvamos atrás —dice Leclair—, al punto de vista del idealismo crítico, no atribuyamos a la naturaleza en su conjunto y a los procesos naturales una existencia trascendente, es decir, una existencia exterior a la conciencia humana; entonces el conjunto de los cuerpos y su propio cuerpo, en la medida en que lo ve y lo percibe por el tacto, con todos sus cambios, será para el sujeto un fenómeno directamente dado de coexistencias ligadas en el espacio y de sucesiones en el tiempo, y toda la explicación de la naturaleza se reducirá a la comprobación de las leyes de estas coexistencias y sucesiones" (*Materialismo y empiriocriticismo*, pp. 226 y 227-228).

[6] Bajo el nombre de "constructores de Dios", Lenin visualiza la tendencia aparecida después de 1905 de aquellos que alrededor de Lunatcharski pretendían conciliar el socialismo científico con la religión. He aquí lo que escribirá

davía insiste: "Vosotros habéis elegido, porque *necesariamente*, en filosofía es preciso elegir un campo";

—finalmente, y es sobre esto que reposa todo, Lenin confronta a cada momento las tesis del empiriocriticismo con los conceptos de las ciencias contemporáneas, para hacer surgir su incompatibilidad.

La simultánea apertura de estos diferentes frentes, si vuelve difícil la lectura del texto, no implica sin embargo ni confusión ni dispersión de los argumentos. Lenin se bate en todos ellos, pero siempre con la misma arma. Esta arma es una tesis que da coherencia y unidad al sistema de las posiciones defendidas: la tesis llamada del *"reflejo"*, tomada literalmente de Engels, objeto de una incansable repetición en esta primera parte de *Materialismo y empiriocriticismo*, y que podemos

---

a este respecto en una célebre carta a Gorki: "Hablar de la búsqueda de Dios, no para manifestarse contra *todos* los diablos y todos los dioses, contra todo lo que sea resucitar cadáveres ideológicos (pues todo lo que sea proclamar dioses es querer resucitar cadáveres, aunque se trate de los dioses más puros, más ideales, no los que se buscan, sino los que se crean, lo mismo da), sino para dar preferencia al diablo azul sobre el amarillo, es cien veces peor que callarse. En los países más libres, [...] se embrutece con un celo especial al pueblo y a los obreros, precisamente con la idea de un diosecillo muy puro, muy espiritual, obra de la creación del espíritu. Y esta es la más peligrosa de las infamias y el más abominable de los «contagios», precisamente porque toda idea religiosa, cualquier idea acerca de cualquier diosecillo, incluso cualquier coqueteo con él, representa una abominación incalificable que la burguesía *democrática* acepta con una tolerancia especial (y a veces incluso con benevolencia). Las masas descubren más fácilmente millones de pecados, de villanías, de violencias y de contagios *físicos*, razón por la cual éstos son mucho menos peligrosos que esa *refinada* y espiritual idea de Dios, vestida con el «ropaje» ideológico más elegante." (Carta a Gorki, nov. 1913, *Obras Completas*, t. XXXV, pp. 123-124.)

enunciar como sigue: el pensamiento es el reflejo del mundo exterior que existe fuera e independientemente de nuestra conciencia. Ahora bien, esta tesis del reflejo —tesis central de esos tres primeros capítulos de la obra— nutre y continúa alimentando controversias extremadamente vivas, que ponen en juego el sentido filosófico y el alcance político de la intervención leninista en 1908 y, al mismo tiempo, la continuidad de la obra filosófica de Lenin.

Los términos de este debate, sin cesar renaciente, son claros. Pueden presentarse bajo la forma cruda de una *alternativa*: en esta primera parte de *Materialismo y empiriocriticismo,* sosteniendo la tesis del reflejo, ¿defiende Lenin, *sí* o *no*, contra sus adversarios, una teoría empirista-sensualista del conocimiento? Sobre esto no cesa de argumentarse; unos hacen valer que la única referencia filosófica precisa y detallada de Lenin es a Diderot contra Berkeley, y esgrimen textos como "La materia es lo que, actuando sobre nuestros órganos de los sentidos, produce las sensaciones; la materia es una realidad objetiva que nos es dada por las sensaciones [...]",[7] y muchas otras del mismo tipo que parecen probar que Lenin eligió su campo, el del sensualismo, e incluso, para retomar sus propios términos, del "sensualismo objetivo". Otros tratan de eliminar estos textos embarazosos considerándolos como un "error" de Lenin, la enfermedad de un no especialista, felizmente rectificado y enmendado, seis años más tarde, en los *Cuadernos filosóficos,* por una lectura crítica de la *Ciencia de la lógica* de Hegel.[8] Otros, en fin,

[7] Es el caso, aunque con múltiples matices, de Michel Simon y Jacques Milhau en su *Lénine, la philosophie et la culture,* Editions Sociales.

[8] Es la posición de Roger Garaudy. Se lee especialmente,

rechazan con justa razón ver en *Materialismo y empiriocriticismo* un pecado de juventud; atentos además por subrayar la radical novedad que introduce este texto en la historia de la filosofía, hacen del "sensualismo" de Lenin una cuestión de vocabulario y, más profundamente, un problema de estrategia filosófica. Lenin emplearía un vocabulario inadecuado puesto que habría enfrentado a sus adversarios sobre su terreno y no sobre el propio. Liberado de estas constricciones, podría en seguida, solo ante Hegel, abandonar –fuera de alguna escoria sin importancia– esta nefasta terminología y desprender, esta vez sin contorsiones, la novedad de sus conceptos.[9] A lo cual se puede objetar que

---

en su *Lenine* de la colección "Philosophes", P.U.F. [Ed. castellana Ed. Grijalbo, Col. 70], las siguientes líneas: "Menos feliz es la formulación de Lenin que devino la fuente de tantas especulaciones dogmáticas acerca de la "teoría del reflejo". Garaudy cita entonces esta frase de Lenin: "El materialismo consiste precisamente en admitir que la teoría es un calco, una copia aproximada de la realidad objetiva" (*Materialismo y empiriocriticismo*, p. 281), y comenta: "Concepción, digámoslo francamente, caducada, porque acarrea todo el viejo empirismo" (p. 53). Garaudy opone en seguida a este empirismo las fórmulas, según él, más dialécticas, de los *Cuadernos filosóficos*. La crítica de *Materialismo y empiriocriticismo* en nombre de los *Cuadernos* es uno de los temas más difundidos entre los filósofos marxistas contemporáneos.

[9] Tal es la tesis defendida por Louis Althusser en *Lénine et la philosophie*, complété par *Lénine devant Hegel*, Petite coll. Maspero. [Ed castellana: *Lenin y la filosofía*, Carlos Pérez, Ed. Buenos Aires, 1971, y "Lenin frente a Hegel", en *Lenin filósofo*, Cuadernos de Pasado y Presente nº 42, Córdoba, 1973.] "Es un hecho, escribe, que merecería por sí solo todo un estudio, que Lenin se ubica bajo muchos aspectos y desde la sorprendente «obertura» de *Materialismo y empiriocriticismo*, que nos remite brutalmente a Berkeley y a Diderot, *en el espacio teórico del empirismo del siglo* XVIII, y por lo tanto en una problemática filosófica «oficialmente» precrítica, si consideramos que la filosofía deviene «oficialmente» crítica con Kant. En cuanto hemos notado

esta escoria es precisamente, en los *Cuadernos*, la reaparición, palabra por palabra, de los anteriores desarrollos acerca del "reflejo", incluyendo ambigüedades sensualistas. Y la controversia recomienza encarnizadamente.

Para decirlo con claridad, una lectura atenta de la obra nos ha convencido que este debate está destinado a permanecer sin salida, porque desconoce el *objeto* de la primera parte de *Materialismo y empiriocriticismo*. Damos a continuación nuestras conclusiones, que toman la forma de tres paradojas a resolver:

a) El "reflejo" que está en cuestión en la tesis del reflejo es un *reflejo sin espejo;*

b) A despecho de todas las apariencias, Lenin no sostiene *de ninguna manera una teoría sensualista del conocimiento;*

c) No hay *ninguna contradicción* entre las tesis defendidas en *Materialismo y empiriocriticismo* y las que más tarde serán sostenidas en los *Cuadernos filosóficos;* en particular, la tesis del reflejo (sin espejo) será allí retomada y pensada en la categoría de proceso (sin sujeto).

---

la existencia de ese sistema de referencia, en cuanto conocemos su lógica estructural, las formulaciones teóricas de Lenin se explican como efectos de esa lógica, incluyendo las increíbles torsiones que Lenin hace sufrir a la terminología categorial del empirismo para volverla contra el empirismo." (pp. 42-43, *Lenin y la filosofía*, ed. cit.)

PRIMERA PARTE

UN REFLEJO SIN ESPEJO

UNIVERSIDAD ARCIS
CENTRO DE DOCUMENTACION DE POSTGRADO
ARTE Y CIENCIAS SOCIALES

1. A PROPÓSITO DEL SENSUALISMO DE LENIN

¿Cuál es el objeto de esta primera parte de *Materialismo y empiriocriticismo*? Para saberlo, es preciso remitirse al sistema de los objetivos generales de Lenin tal como lo hemos desprendido precedentemente. Se puede decir que, tratándose de la cuestión filosófica fundamental (la de la relación de la materia con el pensamiento), Lenin entiende demostrar a los discípulos rusos de Mach que se declaran marxistas, que son víctimas de una ilusión. O, más exactamente, de dos ilusiones solidarias; la primera consiste en creer posible la *conciliación* entre materialismo y empiriocriticismo, la segunda en creer en la *novedad* del empiriocriticismo.

Pero, como vemos, de estas dos ilusiones la segunda es la que sostiene a la primera: porque creen —"ingenuamente", no cesa de repetir Lenin— que el empiriocriticismo es una filosofía sin precedente aceptan la idea de una conciliación con el materialismo dialéctico. Se trata entonces, en principio y ante todo, de destruir esta ilusión de novedad. Ahora bien, ¿sobre qué reposa en definitiva? En las declaraciones de estos científicos que sostienen que su filosofía es "la de las ciencias naturales contemporáneas". Conclusión: Lenin debe comenzar por mostrar que allí hay una *impostura*; que es preciso disociar los descubrimientos científicos realizados por esos hombres de ciencia, auténti-

camente nuevos, de su filosofía, que es una pobre mixtura de las tesis más gastadas del idealismo.

El objeto de la primera parte de *Materialismo y empiriocriticismo* es pues desatar el vínculo, tan pregonado por Mach y sus partidarios, del empiriocriticismo con las ciencias naturales contemporáneas en el dominio de la "teoría del conocimiento". Mejor dicho, *substituir* ese vínculo, considerado como efecto de ilusión, con otro vínculo, bien fundado: el que une el proceso de producción de los conceptos científicos al materialismo dialéctico. Tal es nuestra tesis, muy simple, que permite esclarecer de manera decisiva, a nuestro juicio, el texto de Lenin y que invalida, al mismo tiempo, las preguntas que se le plantean desde hace más de cincuenta años.

Leamos a Lenin.

Al comentar una "inconsecuencia", una "vacilación" de Mach, escribe: "¡Muy bien! ¿Así que nuestras sensaciones están ligadas a procesos determinados que se operan en el organismo en general y en nuestro cerebro en particular? Sí, Mach formula con plena precisión esta «hipótesis», y sería difícil no formularla *desde el punto de vista de las ciencias naturales*". Y más adelante, acerca del problema particular de la percepción del color, "Si el color es una sensación únicamente en razón de su dependencia de la retina *(como las ciencias naturales los obligan a reconocer)*, se deduce de ello que los rayos luminosos producen, al llegar a la retina, la sensación de color. Lo que quiere decir que, fuera de nosotros, independientemente de nosotros y de nuestra conciencia, existe el movimiento de la materia, supongamos ondas de éter de una longitud determinada y de una velocidad determinada, que, obrando sobre la retina, produ-

cen en el hombre la sensación de este o el otro color. *Tal es precisamente el punto de vista de las ciencias naturales*" [10].

¿Qué significan estos textos, donde se habrá advertido la insistencia con que Lenin invoca el punto de vista de las ciencias naturales contra la filosofía de Mach? Observaremos ante todo que la expresión "ciencias naturales" no tiene un valor general y no designa al conjunto indiferenciado de estas ciencias; no designa las ciencias físicas que son el objeto del capítulo ulterior acerca de "La reciente revolución en las ciencias naturales y el idealismo filosófico"; designa, de manera específica, las ciencias que tienen por objeto el conocimiento del mundo exterior —más exactamente, la *percepción*: fisiología, psico-física, psico-fisiología . . . —, en una palabra, lo que Lenin llama más adelante "la psicología dominante". Lenin invoca los resultados de estas ciencias contra la teoría filosófica del conocimiento elaborada por Mach, para mostrar que, según la confesión —involuntaria— del propio Mach, existe entre esas ciencias y esta filosofía una radical incompatibilidad.

Si tal es el desarrollo del pensamiento de Lenin, es preciso renunciar a la idea, subyacente en todas las discusiones a que ha dado lugar el libro sobre este punto, de que opondría en estos textos al empiriocriticismo considerado como "teoría del conocimiento", el materialismo dialéctico concebido como la teoría del conocimiento contraria. Es preciso por lo tanto leer todas esas páginas, tan numerosas, donde Lenin argumenta acerca de las sensaciones, no como una prueba de su sensualismo sino como el efecto de su afán por demostrar que *en el nivel de la sensación*, si nos atenemos

[10] *Materialismo y empiriocriticismo*, p. 58.

a los resultados de las ciencias naturales, se debe rechazar la filosofía empiriocriticista y adoptar el punto de vista del materialismo dialéctico. En otros términos, Lenin toma la palabra a las pretensiones de Mach y sus partidarios y trata de mostrar su fatuidad mediante una confrontación directa no con esa otra teoría del conocimiento que sería el materialismo dialéctico, sino con las ciencias naturales.

Agreguemos que este camino era necesario dado el *tipo* de filosofía que es el empiriocriticismo. Se trata, ya lo hemos dicho, de una "filosofía de hombre de ciencia", vale decir una filosofía que integra, en un montaje más o menos bien dispuesto, tesis filosóficas clásicas a *resultados científicos* mistificados. Criticar tal filosofía no puede ser sino la denuncia del *falso vínculo* que instituye entre aquellas tesis y esos resultados.

Ahora bien, Mach es un buen "representante de su propia especie", para retomar una expresión de Marx; un hombre de ciencia que erige una filosofía con elementos científicos. Una mirada sobre el lugar que ha ocupado en la historia de las ciencias permite colocar este carácter a plena luz. Mach, gran físico, fue también, si nos remitimos a su biografía, ante todo un especialista de las ciencias "psicofísicas". En su juventud, fue alumno de Herbart. Ahora bien, Herbart, él mismo discípulo de Fichte, dejó su nombre en la psicología al ser el primero en querer fundar lo que entonces se denominaba "una historia natural del alma" sobre un cálculo matemático. Tratábase, según sus propios términos, de "descubrir las leyes matemáticas de la combinación de las que resulta la ida de las representaciones en la conciencia".[11] De esta

[11] Herbart dio un comienzo de realización a este programa en su *Manuel de psychologie*, donde deduce de al-

empresa, Mach conservó la idea de que una psicología que se quisiera científica debía darse por objeto no el "alma" o el "sujeto", sino el mecanismo de las representaciones en sí mismas. En una palabra, es partidario de lo que Georges Canguilhem denominó, en un artículo famoso, "la física matemática del sentido externo", primera forma de la psicología como Ciencia de la subjetividad, fundada sobre las ruinas de la parafísica de tradición aristotélica.[12] Mach estaba pues preparado para hacerse eco del libro de Fechner, *Eléments de psychophysique,* cuando apareció en 1860. De hecho, comunica en 1861, en una memoria a la Academia de Viena, que se propone confirmar experimentalmente la bien conocida ley de Weber-Fechner sobre las sensaciones ("la sensación crece como el logaritmo de la excitación"). Mach adquiere así un rango no despreciable en la fundación de esa nueva disciplina que es la "psicofísica". Es preciso no olvidar que, en adelante, sus trabajos científicos muestran "como un juego de báscula entre la física y la psicología".[13] Este juego de báscula explica que Mach se haya volcado decididamente a favor de los trabajos de Helmholtz,[14] que ter-

gunos axiomas simples, provistos por una grosera introspección de los "estados de conciencia", una *"estática"* y una *"dinámica"* del espíritu, una suerte de transposición esquemática de la mecánica racional.

[12] G. Canguilhem, *Qu'est-ce que la psychologie?*, reproducido en *Etudes d'histoire et de philosophie des sciences*, Vrin, 1968.

[13] Véase a este respecto la biografía intelectual de Mach escrita por Robert Bouvier, *La pensée d'Ernst Mach,* Paris, 1928.

[14] Helmholtz (1821-1894). No podemos ofrecer aquí una biografía, aún sumaria, de Helmholtz. Tan numerosos e importantes han sido sus trabajos. Retendremos, a nuestro objeto, lo que Lenin dice de él al final de la obra: "Helmholtz, eminencia en las ciencias naturales, fue en filosofía

minaron de "anclar" su doctrina filosófica en los trabajos de las ciencias fisiológicas naturales.

Helmholtz es sin duda uno de los hombres de ciencia más importantes de esta época; su nombre está inscripto en la historia de las ciencias más diversas. Pero lo que Mach retiene de sus trabajos, son los célebres estudios sobre los fenómenos acústicos, y especialmente la descomposición de los ruidos y los sonidos musicales en sus *elementos* últimos. La obra mayor de Helmholtz sobre esta cuestión está dividida en dos partes esenciales; una parte *física*, donde muestra la descomposición en vibraciones regulares simples del movimiento vibratorio complejo de los cuerpos elásticos emisores de ruidos y sonidos musicales, por medio de aparatos resonantes por influencia; luego de un intermedio propiamente fisiológico, una parte *psicológica* donde descompone los ruidos y los sonidos en *tonos*. Ahora bien, el tono se define como "la sensación de sonido rigurosamente simple". Helmholtz piensa haber probado la existencia de sensaciones acústicas simples a partir de las cuales se podría reconstruir, por composición progresiva, todos los sonidos. Mach retoma por su cuenta lo esencial de estos trabajos y presenta, hacia 1865, una serie de "Conferencias sobre la psicofísica", donde aplica el método empleado en acústica a las sensaciones de movimiento.

Vemos que Mach puede pretender extraer "directamente" de trabajos científicos la noción de "análisis de las sensaciones" que le va a proporcionar el título del libro que Lenin critica en los primeros capítulos de *Materialismo y empiriocri-*

---

tan inconsecuente como la inmensa mayoría de los naturalistas. Fue propenso al kantismo, pero no mantuvo de una manera consecuente este punto de vista en su gnoseología." (p. 247.)

ticismo; tiene para ello la autoridad científica de los trabajos de Helmholtz y de los suyos propios. Pero eso no es todo; puede sostener que las categorías filosóficas que forja son en sí mismas las "conclusiones" de su obra científica y dar de este modo crédito a lo que denominamos el "falso vínculo" que une su filosofía a las ciencias contemporáneas. He aquí un texto revelador donde Mach construye la noción central de su filosofía, la noción de *elemento*, que va a encontrarse en el centro de los ataques de Lenin: "[...] La naturaleza física está compuesta de elementos dados por los sentidos. No son las cosas, los objetos, los cuerpos, sino los colores, los tonos, las presiones, los espacios, las duraciones (lo que llamamos, corrientemente, las sensaciones), los verdaderos *elementos* del mundo", de donde concluye: "Todo lo que es psíquico se deja o se dejará descomponer en sensaciones elementales. Ahora bien, estos elementos del mundo interior y los del mundo exterior *son los mismos*: se los llama corrientemente sensaciones".[15] Mach triunfa y en su entusiasmo confiesa la impostura cuyo recinto es este texto: "Me he formado, escribe, *una concepción unitaria del mundo*, sólo compatible con la disposición de un espíritu sanamente constituido". No queda más que, abandonada la ciencia, desarrollar esta "concepción del mundo" bajo la forma sistemática de una doctrina filosófica. Lo cual emprende inmediatamente, mostrando de manera sucesiva la formación de la noción de *cuerpo* y de la noción de *yo*. Los cuerpos se definen como "complejos" de colores, de sonidos, de presiones, etc., ligados en función de espacios y de duraciones y que se distinguen (de lo que no es un cuerpo) por un grado

[15] *La Mécanique*, p. 435.

superior de constancia o de estabilidad;[16] por otra parte, al complejo de recuerdos, de disposiciones afectivas, de sentimientos que se encuentran ligados a un cuerpo particular (un organismo), se lo denomina yo, en razón, igualmente, de su constancia relativa.[17]

Discúlpesenos estas precisiones eruditas, pero sostenemos que es imposible comprender el tipo de argumentación de Lenin en *Materialismo y empiriocriticismo* si se consideran las construcciones filosóficas de Mach por sí mismas, desprendidas de la "garantía" científica que pretenden poseer. En efecto, esta filosofía parece completamente ridícula si no se advierte que sus tesis están *imaginariamente* basadas en los trabajos de la psicofisiología contemporánea; si no se comprende que el vocabulario complicado en que se expresan —ese vocabulario que nos las vuelve extrañas— era justamente lo que entonces les daba crédito y autoridad.

Preciso es agregar, para ser justos, que la excepcional amplitud del éxito que esta concepción encontró repentinamente no se explicaría si la propia coyuntura científica no hubiera sido, por otra parte, excepcional. Mach y los empiriocriticistas elaboran sus tesis filosóficas en el momento en que,

[16] He aquí la sustancia de las meditaciones de Mach a este respecto: "Así mi mesa está unas veces más iluminada, otras menos; puede estar más caliente o más fría. Puede tener una mancha, una pata puede quebrarse, puede ser reparada, pedazo a pedazo. Pero la frecuencia más grande, la predominancia de lo que permanece constante en relación a lo que cambia, incita a una economía de la representación y de la designación, a medias instintiva, a medias voluntaria, que se manifiesta en el pensamiento y el lenguaje común. Imaginada como un conjunto único, recibe un solo nombre. Es mi mesa."

[17] Dispensamos al lector de las disertaciones de Mach sobre la identidad del yo. Basta remitirse a la nota anterior y reemplazar la mesa y sus atributos por el yo y los suyos.

como veremos más adelante, el mundo científico está sacudido por una "crisis" profunda. Porque, según la confesión de todos, parecía poder aportar una solución a esta crisis, tal filosofía de hombres de ciencia recibió una adhesión tan masiva. Sin duda otros tiempos la habrían condenado a lo que Bachelard llamó la "filosofía nocturna" de los hombres de ciencia; una filosofía muy a menudo muda y que, cuando asume el riesgo de expresarse, no encuentra por lo común más que desconfianza en el ámbito científico o indiferencia, si no desdén, entre los filósofos de oficio. Sin este estado de crisis al que da la apariencia de una salida, sin duda esta filosofía no habría podido convencer tan fácilmente a Bogdánov y sus amigos; sin él, Lenin no le habría consagrado análisis tan escrupulosos, entrando en el detalle de una argumentación cuya obsolescencia y, a veces, inepcia, pueden contrariar hoy en día.

Pero por el momento no es ese nuestro propósito. Nos planteamos la cuestión de saber qué significaban los pasajes de *Materialismo y empiriocriticismo* sobre las sensaciones que han posibilitado una interpretación sensualista de la posición de Lenin en materia de teoría del conocimiento. Ahora la respuesta se impone: están regidos por la naturaleza de esta filosofía de hombres de ciencia; por la necesidad de denunciar la caución científica de la que extrae su autoridad. Pero esto no es todo. La demostración de Lenin quedaría incompleta si, como lo hemos dicho, no se propusiera al mismo tiempo probar, por el contrario, la compatibilidad de los trabajos científicos contemporáneos (en este caso los de la psicofisiología) con el materialismo dialéctico.

Volvamos al texto. He aquí un pasaje donde Lenin aborda directamente la noción machiana de *ele-*

mento: "La palabrita «elemento», que muchos ingenuos toman (como veremos) por una cierta innovación y un cierto descubrimiento, no hace, en realidad, más que embrollar la cuestión con un término que nada quiere decir, y crea la *falsa apariencia de una cierta solución o de un paso adelante.* Es una apariencia falsa, porque en realidad falta investigar una y otra vez de qué forma se relaciona la materia que supuestamente no está dotada de sensibilidad alguna con la materia compuesta de los mismos átomos (o electrones) y que al propio tiempo está dotada de la capacidad netamente manifestada de sentir. *El materialismo plantea claramente esta cuestión, aún no resuelta, incitando así a su solución, incitando a nuevas investigaciones experimentales.* El machismo, es decir, esta variedad del idealismo confuso, enturbia la cuestión y desvía del buen camino por medio de un vacío subterfugio verbal: el término "elemento".[18]

Este texto presenta un interés capital desde nuestro punto de vista. Sitúa muy exactamente los dos campos de la filosofía respecto de las ciencias naturales y con ello fija, definitivamente, el estatuto de los desarrollos de Lenin sobre las sensaciones. Lo que está dicho allí es claro: si el empiriocriticismo no es compatible con las ciencias naturales es porque aporta una apariencia de solución, a los problemas científicos "aún no resueltos", puramente verbal, que estanca las cuestiones y traba la investigación experimental. La ventaja del materialismo consiste, por el contrario, en *esclarecer* mediante una cuestión la formulación de un problema que incumbe resolver a las ciencias.[19] Lo cual no

[18] *Materialismo y empiriocriticismo*, pp. 49-50.

[19] Precisemos la situación: lo que Lenin quiere mostrar es que, paradojalmente, la filosofía de Mach, que se pretende "la filosofía de la psicofisiología", *impide* —o, más

significa, por cierto, que sea la filosofía materialista la que debe por sí formular ese problema; una vez planteada la cuestión, falta todavía determinar los términos del problema científico y las condiciones experimentales de su solución. Y sobre lo cual la filosofía no tiene precisamente nada que decir.

Debería quedar ahora completamente claro que no se trata para Lenin, en estos textos, de levantar ante la teoría del conocimiento de Mach el materialismo dialéctico en cuanto teoría del conocimiento que se opondría a la primera como la verdad al error. Lo que hace es más bien mostrar que el empiriocriticismo, que se pretende el "efecto filosófico" [20] de investigaciones psicofisiológicas es en realidad, *a diferencia del materialismo dialéctico*, incompatible con ellas en el nivel de la formulación de sus problemas.

Si se requiere una confirmación suplementaria de esta interpretación del texto de Lenin, que se considere el modo en que trata la noción de "introyección" inventada por Avenarius, otro célebre empiriocriticista: "La introyección niega que el pensamiento sea una función del cerebro, que las sensaciones sean función del sistema nervioso central del hombre; o sea, niega la verdad más elemental de la *fisiología* en aras de la destrucción del materialismo".[21]

---

exactamente, *cierra*— toda investigación experimental acerca de la *fisiología* de los fenómenos sensoriales, puesto que, en su subterfugio verbal, pura y simplemente hace abstracción de ella. Al asimilarse el sujeto a su capacidad de recibir sensaciones, el objeto a la excitación, la relación de uno a otro se plantea como *"puramente matemática"*. Al propio tiempo, el problema fisiológico se elude como en la más banal hipótesis metafísica.

[20] No sólo el *efecto* sino, por una vuelta típica de las filosofías idealistas, también el *fundamento*.

[21] He aquí, resumida esquemáticamente, la construcción

De allí la conclusión —a fin de cuentas siempre la misma— de que Bogdánov es muy ingenuo al haber creído de palabra a Avenarius; si sólo hubiera reflexionado, habría visto que esta filosofía "moderna" va contra la ciencia moderna de la que pretende valerse.

De la misma manera se explicará que Lenin retome, hacia el final de la obra, la teoría del "forema" de Haeckel.[22] Esto no significa, evidente-

---

de la noción de "introyección" como la expone Avenarius en su *Critique de l'expérience pure*: En la concepción natural del mundo, me encuentro a mí mismo con mis ideas y mis sentimientos enfrentado al *medio* que me rodea. Entre los componentes de ese medio, se hallan mis "semejantes". Mis semejantes, a los que espontáneamente atribuyo las mismas ideas y sentimientos que yo tengo. Pero según muestra Avenarius, este no es en absoluto un hecho de la experiencia, es el fruto de una *hipótesis*. Se trata entonces de analizar el mecanismo de esta hipótesis. Avenarius procede en tres tiempos:

a) tengo la percepción del mundo exterior: veo este árbol, puedo tocarlo y eventualmente trepar por él. A lo cual se agregan todos los recuerdos que tengo de árboles tales como el que en ese momento percibo;

b) dispongo del testimonio de mis semejantes acerca de ese mundo exterior que percibo;

c) concluyo de ello que mi semejante tiene, como yo, una percepción del mundo exterior —por ejemplo: de este árbol. Pero la percepción de un otro que yo, no la puedo percibir por mí mismo. Supongo por lo tanto que, como yo, mis semejantes tienen un doble mundo —exterior e interior—. Esto es lo que constituye la *introyección*.

[22] Ernst Haeckel (1834-1919) es sin duda el más célebre naturalista alemán de la época. En una obra que obtuvo un éxito fulminante, titulada *Les énigmes de l'univers* [ed. castellana: *Los enigmas del universo*, varias ediciones], propuso bajo el nombre de teoría del "forema", una hipótesis fisiológica sobre la localización cerebral del pensamiento. "El forema, escribe, es una dínamo muy perfeccionada cuyas partes componentes están constituidas por millones de células físicas. Así como para los otros órganos del cuerpo, la función (espiritual) de éste es el

mente, que Lenin haga de esta teoría un elemento de la *teoría materialista del conocimiento*; Haeckel está convocado como ejemplo "ejemplar" de un hombre de ciencia que confía en las *ciencias naturales* para resolver la cuestión del conocimiento: "[...] no admitiendo [...] que pueda haber una teoría del conocimiento distinta a la del materialismo histórico natural".[23] En otros términos, el objeto de la demostración de Lenin es mostrar a los "marxistas rusos" que no hay que transformar el materialismo en idealismo al gusto de cada día para estar sedicentemente de acuerdo con las ciencias naturales en el dominio del conocimiento, puesto que tal acuerdo es un mito; sino que, por el contrario, ateniéndose a la tesis más general del materialismo, formulada en los términos del materialista Engels —el pensamiento es el reflejo de las cosas porque existe primacía de la materia sobre el pensamiento— se está en condiciones de comprender no sólo los resultados sino los problemas que plantean las nuevas ciencias.

¿De dónde surge entonces que estos textos hayan dado lugar a tantos debates que, hasta hoy, no han podido superar ese punto esencial pero que, todos, han admitido como *presupuesto* que había en ellos la prueba o una marca, profunda o superficial, del *sensualismo* de Lenin? Nos parece que también sobre este punto podemos dar una respuesta. La interpretación sensualista de la tesis del "reflejo" tal como Lenin la maneja aquí proviene de

resultado final de las funciones de las células componentes."

[23] *Materialismo y empiriocriticismo*, p. 370. [La traducción francesa que cita el autor dice, literalmente: "No admite que pueda haber una teoría del conocimiento distinta que la del materialismo de las *ciencias naturales*." N. del T.]

una *confusión* entre esta tesis propiamente dicha y las ilustraciones que Lenin le da. Más precisamente, Lenin defiende la tesis del "reflejo" en el nivel del mecanismo psicofisiológico de la percepción; se ve llevado así a mostrar de qué manera esta tesis da cuenta de los problemas científicos que al respecto plantean los hombres de ciencia; ilustra por lo tanto la tesis del "reflejo" con ejemplos tomados del análisis científico de los fenómenos sensoriales. Ahora bien, estas ilustraciones —científicas— han sido tomadas como el contenido —filosófico— de la propia tesis, de donde surge la conclusión, inevitable sobre la base de este equívoco, de que allí estaba presente una teoría sensualista del conocimiento. De allí también el debate para saber si Lenin —en los *Cuadernos filosóficos*— abandonó a continuación la teoría que se le atribuye y la cuestión, cien veces discutida, sobre si los primeros capítulos de *Materialismo y empiriocriticismo* representan cabalmente "la filosofía de Lenin".

Partimos de la clásica alternativa concerniente al comienzo de *Materialismo y empiriocriticismo* ¿es Lenin sensualista, si o no? Hemos mostrado, mediante un análisis de los textos empiriocriticistas a los que Lenin se refiere, que los términos de esta alternativa están *desplazados* en relación al objeto del libro de Lenin; suponen —equivocadamente a nuestro juicio— que Lenin haya querido oponer allí una teoría del conocimiento distinta a la de sus adversarios. Hemos mostrado cómo dicho texto era el recinto de una operación mucho más compleja, que pone *directamente* en juego la relación del empiriocriticismo con una coyuntura científica determinada. Como se habrá comprendido, no se trata de la simple confrontación de dos filosofías por

uno de sus elementos (la teoría del conocimiento); ello equivaldría a suponer que idealismo y materialismo pueden responderse sobre un terreno común; ahora bien, como veremos, lo esencial del trabajo filosófico de Lenin es mostrar que tal terreno no existe. Para expresarnos de manera diferente, podríamos decir que aquí tenemos que ver no con *dos* sino con *tres* personajes: Lenin opone la teoría del conocimiento empiriocriticista (personaje nº 1) a sí misma en su *relación* con la ciencia natural (personaje nº 2) —en este caso, como lo hemos mostrado, se trata de la psicofísica y de la psicofisiología— a la luz del materialismo dialéctico (personaje nº 3) del cual intenta precisamente mostrar que es la única filosofía capaz de pensar la modalidad de contradicción de tal relación.

Pero queda en suspenso una cuestión, ¿queremos decir con esto que el materialismo dialéctico no tiene *absolutamente* que constituir "teoría del conocimiento"? ¿Queremos decir que, tan pronto se plantea al materialismo dialéctico el problema de la constitución de tal teoría, debe necesariamente *desplazar* el problema y reemplazarlo por otro, que no caiga bajo esta clásica categoría filosófica? No hemos respondido todavía a esta cuestión. Pero no es posible responder si no se pregunta ante todo qué es teoría del conocimiento desde el punto de vista filosófico; o más bien si no se pregunta previamente sobre *el lugar* de la cuestión que da nacimiento a tal "teoría" en el "dispositivo" filosófico. *Materialismo y empiriocriticismo* nos permite responder también a esta cuestión; este es quizá para nosotros, filósofos, el mayor interés del libro.

1. ε ∈ ?

5 words
?

2. LA DOBLE TESIS DEL REFLEJO

A. LAS DOS CUESTIONES

Se ha visto que los "discípulos rusos de Mach" que declaraban ser marxistas eran víctimas de dos ilusiones; la ilusión de novedad (del empiriocriticismo) sosteniendo la ilusión de la conciliación (del empiriocriticismo y del materialismo dialéctico). Al mismo tiempo que desmonta la primera, Lenin critica conjuntamente a la segunda. De atenernos al texto, es claro que el objetivo esencial de esta crítica es hacer reconocer a Bogdánov y a sus amigos que han perdido de vista, que han "olvidado" lo que es fundamental en filosofía, lo que divide a la filosofía en dos campos enfrentados. A saber, una vez más, la cuestión de la primacía del ser sobre el pensamiento. Aquí también Lenin procede por hostigamiento, abriendo varios frentes a la vez. Aquí también, al mismo tiempo que destruye esta ilusión, Lenin exhibe su mecanismo.

Vamos a tomar este análisis en su culminación, vale decir en sus efectos o, más bien, en su único efecto. Consiste precisamente en mostrar que la cuestión de la primacía del ser sobre el pensamiento es, en el orden de las cuestiones filosóficas, la cuestión primera y fundamental. Tesis general que debe ser tomada literalmente y cuyas consecuencias deben medirse bien, tanto en su impacto polémico inmediato como en su alcance respecto de la historia de la filosofía.

Para hacerlo, nos apoyaremos en tres textos concordantes que ponen en evidencia, con creciente precisión, la función del *orden* de cuestiones en la constitución de los dos campos de la filosofía.

Al comentar la interpretación que un empiriocriticista "marxista" ruso llamado Bazárov da de Engels, Lenin escribe:

"¡Embrolla usted las cosas, camarada Bazárov! La cuestión de la existencia de las cosas fuera de nuestras sensaciones, de nuestras percepciones, de nuestras representaciones, la ha sustituido usted por la cuestión del criterio de la exactitud de nuestras representaciones sobre «estas mismas cosas»; o más exactamente: *eclipsa* usted la primera cuestión con la segunda. Pero Engels dice franca y claramente que lo que le separa del agnóstico no es solamente la duda del agnóstico sobre la exactitud de las imágenes, sino también la duda del agnóstico sobre si es posible hablar de las *cosas mismas*, si es posible conocer «con certeza» su existencia. ¿Con qué fin necesitaba Bazárov este truco? A fin de oscurecer, de embrollar la cuestión *fundamental* para el materialismo (y para Engels, como materialista) de la existencia fuera de nuestra conciencia de las cosas que suscitan las sensaciones con su acción sobre los órganos de los sentidos. No se puede ser materialista, si no se decide afirmativamente esta cuestión, pero se puede ser materialista profesando variadas opiniones en la cuestión sobre el criterio de la exactitud de las imágenes que nos proporcionan los sentidos." [24]

Y más aún, tratándose de la cuestión de la causalidad:

[24] *Materialismo y empiriocriticismo*, pp. 118-119.

"La cuestión verdaderamente importante de la teoría del conocimiento, la que divide las direcciones filosóficas, no consiste en saber cuál es el grado de precisión que han alcanzado nuestras descripciones de las conexiones causales, ni si tales descripciones pueden ser expresadas en una fórmula matemática precisa, sino en saber si el origen de nuestro conocimiento de esas conexiones está en las leyes objetivas de la naturaleza o en las propiedades de nuestra mente, en la capacidad inherente a ella de conocer ciertas verdades apriorísticas, etc. Eso es lo que separa irrevocablemente a los materialistas Feuerbach, Marx y Engels de los agnósticos (humistas) Avenarius y Mach." [25]

No se podría ser más claro. Estos dos textos nos ponen ante todo frente a la "evidencia" de que en filosofía existe nítidamente un orden de las cuestiones; hay una cuestión que es *fundamental* y sobre la cual se opera la división de la filosofía en dos campos, la de relación del ser y el pensamiento. O bien se acuerda la primacía al ser sobre el pensamiento o bien se acuerda la primacía al pensamiento sobre el ser. En el primer caso, se es materialista; en el segundo, se es idealista.

Pero si Lenin debe recordar esta evidencia es porque está "oscurecida", "embrollada" por los empiriocriticistas y sus discípulos rusos. Más exactamente, porque Mach y sus partidarios resuelven de hecho la cuestión fundamental en el sentido idealista de la primacía del pensamiento sobre el ser, pero "*eclipsan*"* esta solución —en el discurso explícito de su filosofía— *invirtiendo* el orden de las cuestiones, planteando la primera una vez que han resuelto la segunda. En el orden de su exposición,

[25] *Materialismo y empiriocriticismo*, p. 169.

* Seguimos la traducción castellana de *Materialismo y empiriocriticismo*. [N. del T.]

esta filosofía subordina la *posición* de la cuestión fundamental a la *solución* de la cuestión secundaria. De allí el camino de Lenin, que invariablemente consiste en *disociar* las dos cuestiones y *liberar* la primera de la jurisdicción de la segunda para reactivar la alternativa "olvidada" por los bolcheviques "de izquierda": ¿esta filosofía es materialista o es idealista? Así es como espera poner término, entre los marxistas rusos extraviados, a la ilusión de la conciliación.

Precisemos más. La filosofía de Mach comienza, como lo vimos, por la cuestión "¿Cómo conocemos el mundo exterior?", a la que responde "por las sensaciones". Luego de lo cual se plantea una nueva cuestión, "¿Tienen estas sensaciones una fuente exterior a nuestro espíritu?"; respuesta: "Lo que llamamos mundo exterior es sólo un *aspecto* de nuestras sensaciones". Vemos que la posición de la cuestión fundamental está subordinada a la solución previa de la cuestión secundaria. Lenin muestra que la ilusión según la cual la oposición del materialismo al idealismo es superada proviene de esta inversión-subordinación.

Pero, repite Lenin, no se puede tomar el discurso de esta filosofía como dinero contante; eso sería pura ingenuidad. Es preciso distinguir entre el orden explícito en que están planteadas las cuestiones y el orden efectivo, real, en que son resueltas. En efecto, plantear la cuestión fundamental de primacía del ser sobre el pensamiento bajo la jurisdicción de la cuestión secundaria de la objetividad de los conocimientos, es subordinar la cuestión de la existencia del mundo exterior a la determinación de la naturaleza del pensamiento, es por consiguiente *ipso facto* afirmar la primacía del pensamiento sobre el ser. Lo que equivale a decir que la cuestión fundamental, desde el momento en que

está planteada explícitamente por esta filosofía, *ya ha sido resuelta* en el sentido idealista de primacía del pensamiento sobre el ser, por el solo hecho del lugar subordinado que ocupa entonces en el dispositivo filosófico.

Lenin emprende, pues, para refutar al empiriocriticismo, el restablecimiento del justo orden de las cuestiones; que la cuestión fundamental se plantee y resuelva ante todo; que la cuestión secundaria se plantee en su lugar en posición subordinada. Pero tal restablecimiento hace surgir una nueva dificultad, a primera vista desconcertante; parece en efecto que, restablecida en su justo lugar, la cuestión secundaria de objetividad de los conocimientos *escapa a la filosofía.* Como lo prueba el texto siguiente:

"Una cosa es la cuestión de saber cómo precisamente con ayuda de los diferentes órganos de los sentidos percibe el hombre el espacio y cómo se forman de esas percepciones los conceptos abstractos del espacio, en el curso de un largo desarrollo histórico; y otra cosa completamente distinta es saber si la realidad objetiva, independiente de la humanidad, corresponde a esas percepciones y a esos conceptos de la humanidad. Esta última cuestión, aun cuando *es la única cuestión filosófica**, «no la ha advertido» Bogdánov bajo el fárrago de investigaciones de detalle concernientes a la primera cuestión; y por ello no ha podido oponer claramente el materialismo de Engels al embrollo de Mach." [26]

* En la versión francesa que cita el autor (t. XIV de las *Oeuvres Complètes* de Lenin), dice "la seule question philosophique proprement dite". De la diferencia surge, como se verá en seguida, alguna dificultad para ubicar el término. [N. del T.]

[26] *Materialismo y empiriocriticismo,* pp. 197-198.

Para nosotros este último texto es decisivo; enuncia con gran claridad la tesis, literalmente desconcertante respecto de las interpretaciones corrientes de esta parte de la obra, que ven en ella la exposición circunstanciada de una teoría sensualista del conocimiento, de que la cuestión de la adquisición de las ideas abstractas no es *"propiamente filosófica"*. ¿Qué decir? La respuesta no deja lugar a dudas si nos remitimos a nuestros análisis precedentes: es un problema que incumbe resolver a las ciencias. O también: el conocimiento de los mecanismos de adquisición de los conocimientos no es del dominio de la filosofía. He aquí que acaba de confirmar nuestra interpretación de los pasajes donde se hace cuestión de la naturaleza de las sensaciones; no se trataría de una cuestión "propiamente filosófica" sino de un problema cuyos términos y solución deben formular y producir las ciencias psicofisiológicas. Podemos concluir de ello que la impostura de Mach y sus socios era justamente hacer pasar este problema científico por una cuestión filosófica, haciéndolo el objeto de una teoría del conocimiento.

Así también, abandonando el terreno de la percepción, que es el de los primeros capítulos de *Materialismo y empiriocriticismo,* la cuestión de los "grados de precisión" adquiridos por nuestros conceptos no es más, si se sigue la indicación dada por nuestro texto, una cuestión "propiamente filosófica": es un problema científico. Un problema que debe ser sometido a la investigación de una *ciencia.* Pero es evidente que esta ciencia no podría ser la psicofisiología, que no tiene por objeto la historia de la producción de los conceptos sino los mecanismos de las impresiones sensoriales. Lenin, preocupado *exclusivamente* por refutar la "garantía científica de la que quieren valerse los empi-

riocriticistas, deja todavía en blanco la figura de esta ciencia; pero al menos designa, en cuanto a los principios, sus contornos. Ella pertenecerá al dominio de la ciencia de la *historia* —es un problema de historia—, ella será esa región de la ciencia de la historia que tiene por objeto el proceso de producción de los conocimientos, pequeña comarca en el "continente" del "materialismo histórico".

¿Debemos concluir, como lo hemos sugerido, que si se reubican en el justo orden las dos cuestiones —de relación del ser con el pesamiento (cuestión nº 1) y de objetividad de los conocimientos (cuestión nº 2)— cuyo orden está invertido en el discurso explícito del empiriocriticismo; la segunda —la de objetividad de los conocimientos— escapa a la filosofía para devenir pura y simplemente un problema científico? Ello no es así puesto que, como vimos, Lenin también sostiene, lo cual es el meollo de nuestro problema, que la filosofía tiene su papel que cumplir en la posición de este problema científico. Se recordará en efecto que él afirma, acerca del problema de los fenómenos sensoriales, que el empiriocriticismo "estanca" las soluciones mientras el materialismo "ayuda" a plantear nuevas e "incita" a las investigaciones experimentales. Lo cual significa que una vez restaurado-corregido el orden de las cuestiones, la cuestión nº 2 es susceptible de una formulación *filosófica* correcta que abre la posibilidad de investigaciones *científicas* sobre el proceso de adquisición de los conocimientos.

Ahora bien, nos parece que esto es exactamente lo que permite la tesis del *"reflejo"*, repetida con obstinación por Lenin en estas páginas. Esta tesis filosófica se presenta como una *doble tesis* que permite plantear en el justo orden las dos cuestiones. De hecho, enuncia:

a. La primacía del ser sobre el pensamiento,
b. La objetividad de los conocimientos.

Diremos entonces que la tesis del reflejo es una doble tesis que plantea el justo orden de las cuestiones filosóficas subordinando la tesis de *objetividad* de los conocimientos (reflejo) a la tesis de *primacía* de la materia sobre el pensamiento (reflejo). Hay pues una buena manera filosófica de plantear la cuestión nº 2; consiste en preguntarse, una vez afirmada la primacía del ser sobre el pensamiento, una vez admitido que el pensamiento es el reflejo del ser, por qué mecanismos este reflejo pasa de un grado de exactitud al grado superior, progresa en la vía de la objetividad. Esta cuestión obliga a investigaciones que pertenecen no al dominio de la filosofía sino al de las ciencias naturales y al del materialismo histórico.

Del mismo modo, diremos que esta tesis rompe con la clásica concepción en las filosofías idealistas acerca de lo que es una *teoría* del conocimiento. Ateniéndose a ella, provisionalmente, en el nivel descriptivo, se puede decir en efecto que lo que constituye lo propio de tal teoría es que la cuestión nº 2 —que se plantea primero— se presenta invariablemente, más allá de la diversidad de doctrinas particulares, bajo la siguiente forma general, ¿qué *garantiza* que el conocimiento de un *sujeto dado esté* "de acuerdo" con el *objeto* que visualiza? En una palabra, la cuestión de objetividad de los conocimientos es pensada como la del *fundamento* de la *verdad* (definida como "acuerdo entre el espíritu y la cosa") del conocimiento. Ahora bien, esta cuestión de fundamento no puede hallar su solución sino en dos direcciones opuestas pero solidarias de la misma problemática; o bien se ubica en el objeto el contenido del conocimiento que el sujeto no tiene más que descubrir; o bien

se ubica por el contrario en el sujeto el contenido de conocimiento que no tiene más que reencontrar en el objeto. Cualquiera sea la solución adoptada, estamos en presencia, bajo el nombre de teoría del conocimiento, de un *sistema cerrado*. Un sistema donde sujeto y objeto se reflejan el uno al otro en un frente a frente donde el uno es el *espejo* del otro. El conocimiento es pensado así, inevitablemente, en las formas de la *inscripción pasiva* de un contenido de pensamiento; que esta inscripción sea la que viniendo del objeto imprime sus caracteres en el espíritu "receptivo" del sujeto (variante empirista-sensualista), o que sea por el contrario el objeto quien recibe pasivamente las improntas del sujeto que lo informa (variante racionalista).

Por el contrario, si se *plantea* la tesis de objetividad, regida por la tesis de primacía del ser sobre el pensamiento, la cuestión de objetividad no se plantea en los mismos términos: tal teoría del conocimiento no puede desarrollarse porque la cuestión no es *fundar* la objetividad, sino plantear el problema de los mecanismos de adquisición de los conocimientos objetivos. Se puede decir, en una palabra, sin paradoja, que la tesis del reflejo rompe con el espacio teórico de las filosofías de la reflexión.

Pero también permite, si tenemos en cuenta su *doble* estructura, sobrepasar el nivel descriptivo y descubrir la estructura general de las teorías idealistas del conocimiento refiriéndolas al *lugar* que ocupan en el dispositivo filosófico. En efecto, Lenin descubre que las teorías idealistas del conocimiento están erigidas-construidas alrededor de *dos* cuestiones; la de relación ser/pensamiento (cuestión nº 1) y la de objetividad de los conocimientos (cuestión nº 2). Demuestra que lo que constituye la teoría como tal (como *teoría* y no como simple

tesis) es la subordinación de la cuestión 1 a la cuestión 2.[27] De allí podemos deducir todas las formas que puede asumir tal teoría. Una vez cumplida la subordinación idealista, tenemos en efecto la elección entre *tres* soluciones:

a) Solución nº 1, que denominaremos "idealista consecuente". Se afirma la primacía del pensamiento sobre el ser. En esta solución, se resuelve efectivamente —por la subordinación de la cuestión 1 a la cuestión 2— la cuestión 1 en el sentido idealista; luego, de manera consecuente, cuando se plantea la cuestión 1 en el discurso explícito de la filosofía bajo la dominación de la cuestión 2, se la resuelve sobre nuevas bases en el sentido idealista.

b) Solución nº 2, que denominaremos "vaci-

[27] Lo que se pone aquí de manifiesto es la constitución de las teorías del conocimiento en la filosofía idealista, tal como toman cuerpo y funcionan en ella, al menos desde Descartes. Lenin muestra que su estructura está regida por el *lugar* que ocupa la cuestión 2 en el dispositivo filosófico. No evoca el caso en que la cuestión 1 está resuelta explícitamente *en su lugar* en el sentido idealista de primacía del pensamiento sobre el ser. Podemos pensar, según los análisis que acabamos de realizar, que esta solución no da lugar a una teoría del conocimiento en el sentido propio del término, ya que la subordinación de 1 a 2, que es su carácter propio, no se ha efectuado. De allí el silencio de Lenin, que no se dedica sino a las teorías del conocimiento idealistas propiamente dichas. Agreguemos que no parece que esta solución esté representada en la filosofía moderna, salvo una excepción que tendremos tiempo de analizar —la de Hegel—; parece corresponder a una estructura antigua del dispositivo filosófico que se habría modificado, precisamente con la aparición de la filosofía "moderna", que podemos hacer comenzar con Descartes. Esta modificación del dispositivo filosófico merecería por sí sola todo un estudio. Aventuremos una hipótesis de trabajo: debió ser la aparición, con Galileo, de una ciencia física, lo que provocó esta recomposición y la correlativa aparición de las teorías del conocimiento cuyo mecanismo desmonta Lenin en nuestro texto.

lante". Se plantea la identidad del ser y del pensamiento. Pero como esta identidad se plantea una vez cumplida la subordinación de la cuestión 1 a la cuestión 2, la identidad —en otros términos, esa ausencia de primacía— no sirve sino para *eclipsar* la primacía idealista efectivamente practicada del pensamiento sobre el ser.

c) Solución nº 3, que diremos contradictoria. Consiste, en tanto que por subordinación de la cuestión 1 a la cuestión 2 se ha planteado, de hecho aunque tácitamente, la primacía del pensamiento sobre el ser, en afirmar lo *contrario* cuando se plantea la cuestión en el discurso explícito de la filosofía.

Para cada una de estas soluciones se puede encontrar fácilmente ejemplos en la historia de las teorías filosóficas del conocimiento. Pero cada una ocupa una posición propia respecto del materialismo, vale decir respecto del campo filosófico contrario. Esta diversidad de posiciones hace que tengan para Lenin intereses diversos y desiguales, y también que intervengan de manera diferente en la batalla que libra contra el empiriocriticismo.

La solución nº 1, que podría ilustrarse mediante la teoría idealista "consecuente" de Berkeley, tiene el interés de "decir la verdad" de la solución nº 2; esa verdad que la solución nº 2 tiene por efecto y por fin eclipsar. Interviene entonces, como ya lo hemos advertido, sólo como punto de referencia. Lenin la invoca siempre para confrontar su "franqueza" —son los "idealistas francos"— con la hipocresía de los empiriocriticistas, para medir con su consecuencia la inconsecuencia de estos últimos.

La solución nº 2 es la que interesa particularmente a Lenin en *Materialismo y empiriocriticismo*, ya que es la de Mach, sus partidarios y discípulos.

La caracteriza con un término que aplica por otra parte tanto a Hume como a Kant: *agnosticismo*. He aquí la definición de agnosticismo dada por Lenin:

"Nosotros, los materialistas, siguiendo a Engels, calificamos a los kantianos y humistas de *agnósticos*, porque niegan la realidad objetiva como origen de nuestras sensaciones. La palabra agnóstico viene del griego: *a* significa en griego *no; gnosis* significa *conocimiento*. El agnóstico dice: *Yo no sé* si existe una realidad objetiva cuyo reflejo, cuya imagen es dada por nuestras sensaciones, y declaro imposible conocer esto (véase más arriba las palabras de Engels, cuando expone la posición del agnóstico). De aquí la negación de la verdad objetiva por el agnóstico y la tolerancia mezquina, filistea, pusilánime, hacia la doctrina sobre los fantasmas, los duendes, los santos católicos y otras cosas por el estilo. Mach y Avenarius, usando pretenciosamente una «nueva» terminología, manteniendo un supuesto «nuevo» punto de vista, en realidad repiten entre embrollos y confusiones la respuesta del agnóstico [...]." [28]

Como vemos, Lenin se apoya en Engels y cita abundantemente su *Ludwig Feuerbach*. Se trata de un procedimiento de polémica porque, como vimos, los bolcheviques "de izquierda" discípulos de Mach creían poder cubrir con la autoridad de Engels su empresa de "conciliación" del materialismo dialéctico y el empiriocriticismo. Pero hay más; la polémica con el agnosticismo tradicionalmente va junto con la exposición de las tesis de la filosofía marxista si es cierto que, como hemos demostrado, esta posición es la única que disimula en su discurso explícito la *división de la*

[28] *Materialismo y empiriocriticismo*, pp. 134-135. Se encontrará un texto concordante en p. 114.

filosofía, la primera palabra del materialismo dialéctico: que la filosofía es una lucha, un combate entre dos campos opuestos. Se comprende en qué sentido puede decir Lenin que esta "solución filosófica" es la menos franca y, por lo mismo, la más difícil de combatir.

La solución nº 3 merece una atención particular; es la posición del empirismo-sensualismo cuyos representantes encuentra Lenin en la filosofía del siglo XVIII; es la posición de Diderot, que invoca con tanta insistencia al comienzo de la obra. Surge inmediatamente la dificultad de saber qué separa a este sensualismo del empiriocriticismo, si es cierto que, como lo hemos subrayado desde el comienzo de nuestros análisis, el empiriocriticismo se presenta también como un empirismo e incluso, como lo prueban todas las citas de Mach que hemos hecho, como un sensualismo. A esta altura la respuesta no deja dudas para nosotros; si el sensualismo difiere radicalmente del empiriocriticismo es por la *contradicción* que afecta su dispositivo filosófico. Porque en la solución que da explícitamente a la cuestión nº 1, se coloca en contradicción con la solución que le aporta tácitamente al subordinar esta cuestión a la solución de la cuestión nº 2.

Se comprende al mismo tiempo el papel excepcional que Lenin puede hacer cumplir a esta solución nº 3; puede apoyarse en la contradicción que la afecta. Escribe que "el sensualismo bajo ciertas condiciones *tiende* hacia el materialismo". Esta "tendencia" significa que es posible apoyarse sobre la respuesta que da a la cuestión de relación ser/pensamiento *a condición* de reubicarla en posición fundamental; a condición de hacerla sufrir un "desplazamiento" en el propio lugar de su posi-

ción, una especie de torsión interior que la transforma en *otra* cuestión.

Entonces, que Lenin tome partido por el sensualismo "objetivo" ya no presenta dificultad; la extraña alianza de dos términos que, si se reflexiona, son en sí mismo *contradictorios* indica que Lenin hace jugar la contradicción que afecta a esta solución nº 3 y corrige la primera tesis en la segunda. Enmienda el primer término (sensualismo) con el segundo (objetivo). Lo que no implica para nada, claro está, que Lenin sea él mismo, como se lo ha creído a menudo, partidario de una teoría sensualista del conocimiento.

Esta "toma de partido", si se la comprende como proponemos, es rica en enseñanzas acerca de la práctica filosófica de Lenin y por lo tanto acerca de la teoría de la filosofía que ella implica. Muestra que Lenin —materialista— se apoya en una parte del dispositivo del adversario —el idealismo bajo su forma "sensualista"— para destruirlo desde su interior, haciendo jugar sus contradicciones. Esto sólo es posible porque Lenin considera a la filosofía como un combate, como el lugar de relaciones de fuerza entre las diferentes tesis que representan otras tantas posiciones entre las cuales se producen enfrentamientos. Este campo de batalla está sometido a las reglas de estrategia y táctica que dirigen todas las operaciones militares. Las posiciones de combate se desplazan y si en el adversario existe una posición que se pueda ocupar para dominarlo, es preciso asumirla lo antes posible. Se comprende entonces que el sentido de ciertas formulaciones pueda invertirse: una misma formulación puede desempeñar un papel diferente según que el *lugar* esté asumido por tal o cual de los dos adversarios. Así ocurre con la posición sensualista.

He aquí, para concluir acerca de este punto, un

texto que ilustra cabalmente las tres posiciones-soluciones de que hablamos, así como el tipo de intervención que allí practica Lenin:

"Partiendo de las sensaciones se puede ir por la línea del subjetivismo, que lleva al solipsismo («los cuerpos son complejos o combinaciones de sensaciones»), y se puede ir por la línea del objetivismo, que lleva al materialismo (las sensaciones son imágenes de los cuerpos, del mundo exterior). Para el primer punto de vista —el del agnosticismo o, yendo un poco más lejos, el del idealismo subjetivo— no puede haber verdad objetiva. Para el segundo punto de vista, es decir, el del materialismo, es esencial el reconocimiento de la verdad objetiva. Esta vieja cuestión filosófica de las dos tendencias o más bien de las dos conclusiones posibles que se desprenden de los postulados del empirismo y del sensualismo, no está resuelta, ni desechada, ni superada por Mach, sino que está *embrollada* por sus escamoteos con la palabra «elemento», etcétera." [29]

B. LA TEORÍA DEL REFLEJO

Volvamos una última vez a nuestras dos cuestiones, para establecer los términos de lo que Lenin llamaba la "teoría del reflejo" como "teoría materialista del conocimiento". ¿Qué recubre esta denominación de "teoría del conocimiento" cuando procede de la pluma de Lenin? Los análisis que acabamos de realizar bastarían para convencernos que sólo puede tratarse de una realidad inédita en relación con las "teorías del conocimiento" que

[29] *Materialismo y empiriocriticismo*, p. 133.

fueron el centro de la filosofía idealista en el período burgués. De hecho, la teoría leninista está erigida en torno a la tesis del reflejo. Ahora bien, si se considera cada uno de los elementos de esta *doble* tesis percibimos que la tesis nº 1, que corresponde a la cuestión nº 1, no es una teoría del conocimiento; Lenin dice explícitamente que no es una tesis gnoseológica sino una tesis "propiamente filosófica", todo cuyo contenido se reduce a plantear, en un justo orden, la primacía del ser sobre el pensamiento. En cuanto a la tesis nº 2, que corresponde a la cuestión nº 2, se trata de una tesis "gnoseológica" pero que, por el solo hecho de estar planteada *bajo* la tesis nº 1 —en su lugar— no puede, como se ha visto, desarrollarse en teoría del conocimiento. De golpe, toma una *forma y sentido* nuevos; deviene una *tesis para el conocimiento* en el sentido en que vimos ella "abría" la posibilidad de investigaciones científicas acerca del mecanismo y la historia de la adquisición de conocimientos. Lo que Lenin llama propiamente "teoría del reflejo" está constituido por el conjunto de las tesis que vienen a completar esta tesis nº 2. Por lo tanto, si habla de una teoría del conocimiento, es preciso entenderle de la misma manera, en el sentido de una teoría *para* el conocimiento.

Ahora bien, como lo hemos dicho, el primer efecto de la justa posición de la *tesis nº 2* es romper con la forma tradicionalmente *especular* de las teorías idealistas del conocimiento. Agregamos: la *teoría* del reflejo puede toda ella leerse como la descomposición sistemática de la fantasía de espejo que habita tales teorías del conocimiento. En este sentido preciso proponemos considerar el reflejo leninista como un "reflejo" *sin espejo*.

Primer elemento de la descomposición, primera

tesis complementaria de la tesis nº 2: Lenin dice del reflejo, "reflejo *activo*". Paradojal expresión, cuya contradicción con la imagen del espejo, pasiva por esencia, es evidente. Esta tesis confirma nuestros análisis; el "reflejo" no es la inscripción pasiva de algo "dado" en un espíritu que lo recibiría. El reflejo designa una *práctica* (activa) de apropiación del mundo exterior por el pensamiento.

Segundo elemento, segunda tesis complementaria: mientras que la imagen liberada por el espejo está acabada desde el comienzo, mientras que, en el instante de su frente a frente con el objeto el espejo libera una copia suya de la que sólo debe esperarse que se precise enseguida, Lenin dice que el reflejo es *aproximativo*. Siempre susceptible de mayor precisión, de una "aproximación" más acabada, el cuadro que se compone en él nunca es definitivo. Es necesario apreciar bien el contenido polémico de esta tesis; contra la idea de un límite absoluto al conocimiento, contra la idea kantiana de un "incognoscible", una "cosa en sí" que escapa a las tomas de conocimiento, Lenin afirma que la división se establece entre lo *conocido* y lo *desconocido* y que *lo desconocido siempre es lo todavía-no conocido*. Para él, por lo tanto, los sedicentes límites del conocimiento no son sino los grados provisionales de aproximación alcanzados por el pensamiento en su reproducción del mundo exterior. Retomando las expresiones de Engels y Dietzgen, muestra cómo toda "cosa en sí" deviene tarde o temprano una "cosa para nosotros" y denuncia en la cosa en sí kantiana una "puerta abierta" a la fe y a la superstición, puesto que designa un más allá del conocimiento humano, de la cual un dios cualquiera puede siempre sacar beneficios.

Tercer elemento, tercera tesis que acaba de quebrar el espejo; la conocida tesis según la cual la

práctica es el criterio de la verdad objetiva de los conocimientos. En el parágrafo que le consagra, Lenin se limita a comentar un pasaje de la segunda *Tesis sobre Feuerbach*: "Plantear fuera de la práctica la cuestión de «si al pensamiento humano corresponde una verdad objetiva» es entregarse a la escolástica..." [30] Ahora bien, su comentario se concentra en un punto: la *irrupción* del criterio de la práctica *en* la teoría del conocimiento. El título del parágrafo ya es significativo: "El criterio de la práctica *en* la teoría del conocimiento"; pero hay más: lo que Lenin quiere mostrar es que, contra todas las formas de *pragmatismo* —del cual Mach le proporciona un ejemplo típico—, la estructura de las teorías idealistas del conocimiento las obliga a excluir, aún cuando lo invoquen, el criterio de la práctica del campo en su teoría. De allí se deduce que al contrario, cuando está quebrado el espejo, la práctica, la práctica social puede ser considerada como "la base" de la verdad objetiva de los conocimientos. Hablar de una *actividad* del reflejo es, así, designar *en* el reflejo la presencia de la práctica social.

Para señalar lo que distingue el criterio de la práctica así concebido de sus acepciones idealistas, Lenin aisla tres proposiciones de Mach en las que Bogdánov creía discernir por parte de Mach una "aproximación" al marxismo:

"El conocimiento es una experiencia psíquica biológicamente útil."

"Sólo el éxito puede distinguir el conocimiento del error."

"El concepto es una hipótesis física de trabajo."

He aquí el comentario que hace a estas tres fórmulas:

[30] *Materialismo y empiriocriticismo*, p. 145.

"Nuestros machistas rusos, que pretenden ser marxistas, toman con sorprendente ingenuidad semejantes frases de Mach como prueba de que éste *se acerca* al marxismo. Pero Mach se acerca en esto al marxismo lo mismo que Bismarck se acercaba al movimiento obrero o el obispo Eulogio a la democracia. En Mach, semejantes proposiciones son *paralelas** a su teoría idealista del conocimiento, pero no deciden la elección de esta o la otra línea concreta de gnoseología. El conocimiento puede ser biológicamente útil, útil en la práctica del hombre, en la conservación de la vida, en la conservación de la especie, únicamente cuando refleja la verdad objetiva, independiente del hombre. Para el materialista, el «éxito» de la práctica humana demuestra la concordancia de nuestras representaciones con la naturaleza objetiva de las cosas que percibimos. Para el solipsista, el «éxito» es todo aquello que *yo* necesito *en la práctica*, la cual puede ser considerada aisladamente de la teoría del conocimiento. Si incluimos el criterio de la práctica en la base de la teoría del conocimiento, esto nos lleva inevitablemente al materialismo —dicen los marxistas. La práctica puede ser materialista, pero la teoría es capítulo aparte —dice Mach." [31]

Como vemos, es la *clausura* del espacio teórico de las filosofías idealistas lo que las conduce a rechazar la práctica del campo de su teoría, incluso si mantienen con ella relaciones de "vecindad". Por el contrario, por el hecho de que este espacio ha sido abierto, en la teoría marxista, merced a la rectificación del dispositivo filosófico que hemos

* En la edición francesa que cita el autor, figura el término *voisinent;* de allí la diferencia que se advertirá enseguida. [N. del T.]

[31] *Materialismo y empiriocriticismo*, p. 147.

analizado, la práctica puede "entrar" en la teoría del conocimiento para constituir en ella el criterio de la verdad objetiva de los conocimientos producidos.

A lo cual Lenin agrega esta precisión esencial: "Naturalmente, no hay que olvidar aquí que el criterio de la práctica no puede nunca, en el fondo, confirmar o refutar *completamente* una representación humana cualquiera que sea. Este criterio también es lo bastante «impreciso» para no permitir a los conocimientos del hombre convertirse en el «absoluto»; pero, al mismo tiempo, es lo bastante preciso para sostener una lucha implacable contra todas las variedades del idealismo y del agnosticismo."[32] Esta precisión resulta de la combinación entre la tesis del criterio de la práctica y la del carácter aproximativo del reflejo: el criterio de la práctica nunca es definitivo, nunca "completamente" suficiente para refutar una representación puesto que el reflejo nunca está acabado. Diremos por lo tanto, para resumir, que el criterio de la verdad objetiva de nuestras representaciones es el *proceso social histórico de la práctica.*

La realización de este *proceso* está expuesta por Lenin en la cuarta tesis complementaria: la de la relación entre verdades relativas y verdades absolutas. Esta tesis constituye lo que gustosamente llamaríamos *la teoría del proceso histórico de la realización de los conocimientos.*

He aquí el texto esencial:

"Así, pues, el pensamiento humano, por su naturaleza, es capaz de darnos y nos da en efecto *la verdad absoluta, que resulta de la suma de verdades relativas.* Cada fase del desarrollo de la ciencia añade nuevos granos a esta suma de verdad

[32] *Materialismo y empiriocriticismo,* p. 150.

absoluta; pero los límites de la verdad de cada tesis científica son relativos, tan pronto ampliados como restringidos por el progreso ulterior de los conocimientos."[33]

Esta tesis señala el efecto de la descomposición de la fantasía de espejo sobre la categoría de verdad –foco de las teorías especulares del conocimiento–: en efecto, esta categoría, al mismo tiempo que el espejo resulta quebrado, se *escinde* en dos. Pero se trata de una escisión que instaura entre lo absoluto y lo relativo un tipo de relación que es en sí misma radicalmente nueva. Lenin opone, a la subordinación idealista relativista de la verdad relativa a la verdad absoluta, donde lo absoluto aparece como la perfección de la que lo relativo sería un grado menor, la doble reintegración recíproca de lo absoluto en lo relativo y de lo relativo en lo absoluto. De hecho, una verdad es *siempre* relativa, sin dejar no obstante de ser en absoluto una verdad; en cuanto a la verdad absoluta, ella no es más la medida o el juez de la relatividad de las verdades relativas: es una suma de verdades relativas. Si bien, como tal, es relativamente absoluta, puesto que esta suma se incrementa sin cesar con "nuevos granos".[34]

Tal la "teoría del reflejo" que es, sostiene Lenin con la máxima energía, la "teoría materialista del

[33] *Materialismo y empiriocriticismo*, p. 142.

[34] El texto de Lenin se hace eco de este pasaje de Engels, en *Ludwig Feuerbach* . . .: ". . . ahora, la verdad residía en el *proceso* mismo del conocer, en la larga trayectoria histórica de las ciencias, que, desde las etapas inferiores, se remonta a fases cada vez más altas de conocimiento, pero sin llegar jamás, por el descubrimiento de una llamada verdad absoluta, a un punto en que ya no pueda seguir avanzando, en que sólo le reste cruzarse de brazos y sentarse a admirar la verdad absoluta conquistada." [Marx-Engels, *Obras escogidas*, ed. cit., p. 686.]

conocimiento". Hemos visto que la expresión "teoría del conocimiento", entendida en su acepción "materialista", debía tomarse en un sentido completamente nuevo; un sentido cuya novedad proviene del carácter *doble* de la tesis del reflejo. Lo que Lenin llama "teoría materialista del conocimiento" es el conjunto de tesis inducidas por la tesis nº 2 (tesis de objetividad) planteada en el *orden* materialista que la subordina a la tesis de primacía del ser sobre el pensamiento (tesis de materialidad). El conjunto de estas tesis tiene por función *abrir* el campo a los *problemas* científicos pertenecientes al dominio de las ciencias naturales y al del "materialismo histórico"— que plantea el conocimiento al proceso de adquisición de conocimientos. Con lo cual la "teoría" que constituyen se distingue radicalmente de lo que, por tradición, se designa como teoría del conocimiento en la historia de la filosofía idealista: un sistema *cerrado* de *respuestas* filosóficas al problema del fundamento de la verdad de los conocimientos.

Hemos sido llevados al mismo tiempo a mostrar que la metáfora del "reflejo" debía ser, en un estilo bachelardiano, una metáfora *reducida*; debe ser desprendida de la imagen del espejo que parece entrañar lógicamente: por eso dijimos que el "reflejo", tal como Lenin lo entiende, es un "reflejo sin espejo". Estamos ahora en condiciones de dar un contenido positivo a la siguiente fórmula negativa; un reflejo sin espejo es un reflejo que se realiza en un *proceso* histórico de adquisición de conocimientos. Henos aquí, por este hecho, conminados por nuestros propios análisis a reexaminar con nuevos desarrollos la cuestión de la relación entre la noción de reflejo, tal como es utilizada por Lenin en *Materialismo y empiriocriticismo* y la noción de *proceso* tal como aparece, seis

años más tarde, en los *Cuadernos filosóficos*. Vimos ya que esta cuestión ha dado lugar, en la historia de la filosofía marxista, a controversias vivas y persistentes; tras lo que acabamos de demostrar, podemos entrever el sentido de la solución que vamos a proponer a esta dificultad. Pensamos que la noción de proceso ya está en acción en *Materialismo y empiriocriticismo* y que los *Cuadernos* la explicitan y desarrollan. No vemos contradicción alguna entre las tesis defendidas en las dos obras. Se percibe sin duda, finalmente, la apuesta teórica del debate; si es justo lo que hemos dicho, pone en juego el *orden* de las cuestiones planteadas en la doble tesis del reflejo; en una palabra, pone en juego la subordinación de la dialéctica al materialismo, en el "materialismo dialéctico".

3. DEL REFLEJO (SIN ESPEJO) AL PROCESO (SIN SUJETO)

BIBLIOTECA · BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD ARCIS
BIBLIOTECA · BIBLIOTECA

A. LA LÓGICA SEGÚN KANT

Pongamos nuevamente el pie sobre nuestro campo de batalla filosófico. Hemos visto a Lenin, en *Materialismo y empiriocriticismo,* abrir múltiples frentes, desplazarse de posición en posición, sin despreciar, llegado el caso, asumir una posición enemiga para dominar mejor al adversario. Así, en el combate contra Mach y sus discípulos, se había privilegiado una posición —la del "sensualismo objetivo"— porque representaba una combinación contradictoria en el interior del dispositivo filosófico idealista; un punto *débil* del idealismo en el cual el materialismo podía establecer una base de apoyo para atacar al adversario desde su interior.

Ahora bien, como es sabido, la obra filosófica de Lenin no se detiene en *Materialismo y empiriocriticismo;* se prolonga seis años más tarde, con la redacción de los *Cuadernos filosóficos,* cuyo texto está constituido por notas de lectura a la gran obra de Hegel, la *Ciencia de la lógica.*[35] Ahora bien, en esas notas el paisaje cambia completamente. Ya

[35] Althusser ha mostrado en qué medida las *circunstancias* en que Lenin lee a Hegel bastan para advertir la importancia de esta lectura. He aquí lo que escribe: "Por lo tanto, Lenin lee a Feuerbach y a Hegel entre los años 1914-1915, en los dos primeros años de la guerra interimperialista, nueve años después del aplastamiento de la

no es el sensualismo objetivo lo que sirve de apoyo a Lenin para refutar el idealismo, sino las categorías filosóficas que extrae del propio Hegel. En este libro, nos instalamos en un terreno muy diferente al de *Materialismo y empiriocriticismo.* Tan diferente que muchos han creído descubrir, como vimos, si no una contradicción, un desacuerdo entre las posiciones filosóficas de las notas de 1914 y las del libro de 1908.

Digamos inmediatamente que, a nuestro juicio, esto no es así. El distanciamiento que se manifiesta entre los dos textos proviene, si nuestra interpretación es justa, del hecho que Lenin, empleando en los dos casos la misma táctica, asumió en *Materialismo y empiriocriticismo* la posición sensualista objetiva del campo idealista para minarla desde su interior y esta vez, con los mismos fines, se apoya en la posición hegeliana.

Nos falta por lo tanto situar esta posición hegeliana en nuestra topología filosófica. Cuestión tanto más urgente, si no crucial, puesto que la filosofía de Hegel ha desempeñado, como es sabido, un papel completamente excepcional en la historia del marxismo. Tanto en la constitución del materialismo dialéctico y del materialismo histórico como en su elaboración ulterior. En el fondo, más que "la filosofía de Hegel", deberíamos decir la *Ciencia de la lógica* de Hegel, ya que este libro es el que

---

Revolución de Octubre de 1905, en el momento más crítico de la Historia del Movimiento obrero, el de la traición de los partidos socialdemócratas de la II Internacional, que inauguraban, en la práctica de la Unión Sagrada, la gravísima *escisión* que debía culminar en el trabajo de Lenin y de los bolcheviques, en la Revolución de 1917 y en la fundación de la III Internacional." Louis Althusser, "Lenin frente a Hegel" [en *Lenin filósofo,* Cuadernos de Pasado y Presente, ed. cit., p. 160].

Marx relee en enero de 1858, en pleno trabajo acerca de los conceptos fundamentales de *El capital*, y también es el que lee Lenin en 1914, en las circunstancias que acabamos de recordar.[36]

Por lo tanto, nuestra cuestión es ¿cómo hallar ubicación para el sistema de las categorías hegelianas de *Ciencia de la lógica* en el espacio teórico de las filosofías idealistas del conocimiento tal como Lenin, a nuestro juicio, lo ha descubierto en su libro de 1908 gracias a la doble tesis del reflejo? Esos son los términos en que formularemos por nuestra parte el difícil e irritante problema de la compatibilidad entre los *Cuadernos* y *Materialismo y empiriocriticismo*.

Una vez más, Lenin nos indica el camino que nos permitirá responder a esta difícil cuestión. Lo que retiene en sus notas, en efecto, son esencialmente —si no exclusivamente [37]— los pasajes donde Hegel critica la filosofía de Kant. Podemos suponer por lo tanto que frente a Kant, vale decir, frente a la posición "agnóstica" o, también, en nuestro vocabulario, a la solución nº 2, la *Ciencia de la lógica* de Hegel, como la filosofía de los sensualistas-objetivos, quizá mejor que ella, representa una posición que el materialismo puede asumir con pro-

[36] Conocemos el texto de la carta que Marx escribió en 1858 a Engels: "En el *método* del tratamiento, el hecho de que por mero accidente volviese a hojear la *Lógica* de Hegel, me ha sido de gran utilidad (Freiligrath encontró algunos volúmenes de Hegel que pertenecieron a Bakunin y me los envió de regalo). Si alguna vez llegara a haber tiempo para un trabajo tal, me gustaría muchísimo hacer accesible a la inteligencia humana común, en dos o tres pliegos de imprenta, lo que es *racional* en el método de Hegel, pero que al mismo tiempo está envuelto en misticismo..." (14 de enero de 1858 [*Correspondencia*, Marx-Engels, Buenos Aires, Ed. Cartago, 1973, p. 91]).

[37] Althusser lo observa en "Lenin frente a Hegel", op. cit., p. 167.

vecho en su combate contra el idealismo. Nuestra primera tarea será entonces analizar lo más de cerca posible la crítica hegeliana de Kant.

Para mayor claridad, examinaremos brevemente ante todo lo que, al decir del propio Kant, constituye la novedad de su filosofía "crítica". En suma, ¿qué representa, según su fundador, el carácter propio de esta variedad de idealismo que es la filosofía kantiana? La respuesta no deja lugar a dudas porque Kant, por la incomprensión de los lectores contemporáneos ante ese libro árido y a veces oscuro que era la *Crítica de la razón pura*[38] se vio obligado a explicarse en varias oportunidades sobre ello. La originalidad de su empresa filosófica proviene precisamente, según él, de que propone un nuevo tipo de *lógica.*

Por entonces se llamaba lógica a la parte, puramente formal, de la filosofía que realizaba el inventario de las reglas y las operaciones del pensamiento, haciendo abstracción de su contenido.[39] Esta lógica, fundada por Aristóteles, había experimentado muchas modificaciones en el detalle de su exposición, a lo largo de los siglos precedentes, pero en el fondo permaneció idéntica a sí misma, al punto que su historia podía pasar por el eterno comentario de los libros de Aristóteles.

Kant pretende introducir un cambio radical en lógica; no por escrúpulo de lógico, sino porque cree haber descubierto una grave *insuficiencia* de la lógica aristotélica. Una insuficiencia que sería la causa de su inmovilismo y de su esterilidad, y que esquemáticamente puede ser presentada del si-

[38] *Crítica de la razón pura,* 1781. La segunda edición, cuyo prefacio citamos más adelante, es de 1787. (Kant, *Crítica de la razón pura,* Sopena, Buenos Aires, 3ª ed., 1945).

[39] A esta lógica Kant la denomina lógica *formal.*

guiente modo. La lógica formal no tiene medio para dar cuenta del tipo particular de juicios que están en acción en el trabajo científico de los matemáticos y los físicos. Carece así de lo que dota a estas disciplinas de esa seguridad y esa eficacia en el método que hacen tanta falta a la metafísica.

¿Cuál era, en efecto, la doctrina de los lógicos concerniente al juicio? Distinguían dos grandes tipos; el primer tipo era llamado *analítico,* porque consiste en atribuir a un sujeto un predicado ya presente, aunque implícitamente, en él. Este tipo de juicio no incrementa en manera alguna el conocimiento, sólo lo esclarece. El segundo tipo de juicio, a la inversa, incrementa nuestro conocimiento porque en él se atribuye al sujeto un predicado que no estaba en principio contenido en él[40]: este tipo de juicio era llamado *sintético.* Se consideraba que en el juicio analítico el juicio se hacía *a priori,* vale decir, sin haber recurrido a la experiencia; de hecho, no hay necesidad de salir del concepto que se da para explicitar sus atributos; por el contrario el juicio sintético era llamado *a posteriori* porque, para enriquecer un

[40] He aquí cómo explica Kant la diferencia entre juicios analíticos y juicios sintéticos, en los *Prolegómenos a toda metafísica del porvenir que haya de poder presentarse como una ciencia*: "Los juicios analíticos no dicen en el predicado otra cosa que lo que en la noción del sujeto era ya verdaderamente pensado, aunque no tan claro y con igual conciencia. Si yo digo: todos los cuerpos son extensos, no he ampliado absolutamente nada mi concepto de cuerpo, sino que lo he resuelto, porque la extensión de aquel concepto estaba ya antes del juicio realmente pensada, aunque no declarada expresamente; el juicio es, pues, analítico. Por el contrario, la frase: algunos cuerpos son pesados, contiene algo en el predicado que no estaba realmente pensado en el concepto general de cuerpo; aumenta, pues, mi conocimiento, porque añade algo a mi concepto y debe llamarse, por esto, un juicio sintético." (Kant, *Prolegómenos* ... [Aguilar, Buenos Aires, 1959, pp. 56-57].)

concepto dado, se debía extraer de la experiencia las nuevas determinaciones que se le atribuían. El juicio analítico *(a priori)* tenía, si se respetaban las condiciones formales del juicio, un valor universal y necesario que no podía ser puesto en duda. Mientras que el juicio sintético *a posteriori* no podía pretender ni esa universalidad ni esa necesidad, ya que su operación se fundaba en la *experiencia,* por definición siempre particular y contingente.

Ahora bien, ni uno ni otro de estos tipos de juicio, sostiene Kant, puede explicar el comportamiento de las ciencias matemáticas y físicas. Ni el juicio analítico *(a priori)* porque, como es evidente, estas ciencias incrementan incesantemente nuestro conocimiento, sin limitarse a explicitar el contenido de sus conceptos. Ni el juicio sintético *a posteriori* porque las proposiciones científicas sólo son consideradas como tales si tienen un valor universal y necesario, lejos de limitar su alcance a los casos particulares de la experiencia. La historia de estas dos disciplinas aporta una prueba suplementaria de ello; una y otra han entrado en la vía de la ciencia mediante una *revolución súbita* motivada por un doble rechazo: rechazo de encerrarse en la consideración exclusiva de los conceptos simples (rechazo del juicio analítico) y rechazo a permanecer bajo la tutela de la experiencia (rechazo del juicio *a posteriori*). El trabajo de los matemáticos y los físicos deja aparecer por lo tanto una forma de juicio completamente original, los juicios que son a la vez *sintéticos* y *a priori.*[41] Forma que no

[41] Mientras que, explica Kant, el agrimensor sólo podía comprobar en el terreno algunas propiedades observables de las figuras que trazaba, el geómetra las demuestra construyéndolas por medio de lo que encuentra con su solo pensamiento; mientras que la historia natural indagaba y coleccionaba simplemente los hechos, la física de los Modernos opera en ellos elecciones y los reconstruye.

ha escapado a la lógica anterior y que, por otra parte, es impensable bajo sus categorías ya que, según su punto de vista, es contradictoria en los términos. He aquí por qué piensa Kant que es urgente constituir un nuevo tipo de lógica cuyo objeto sería responder a la siguiente cuestión general: "¿Cómo son posibles los juicios sintéticos *a priori*?"

La dificultad de la cuestión reside en la paradoja aparente de una forma de juicio que no se apoya en la experiencia para incrementar su concepto y que, no obstante, sale de su concepto para atribuirle un predicado que no estaba ya contenido en él. Puesto que no lo hace en la experiencia, ¿sobre qué puede apoyarse la razón para efectuar esta "salida"? A esta cuestión responde la lógica trascendental, cuyo iniciador es Kant.[42]

Se puede decir, para hacerlo brevemente, que toda la originalidad de su respuesta proviene de una ecuación fundamental, verdadero leit-motiv de la *Crítica de la razón pura*: "Las condiciones que hacen posible la *experiencia* son al mismo tiempo las condiciones de posibilidad de los *objetos* de la experiencia". Esto equivale a decir que para dar cuenta de la constitución de los conocimientos *objetivos* es preciso, paradojalmente, volverse no hacia el objeto sino hacia el sujeto del conocimiento. Son un cierto número de condiciones subjetivas constitutivas del pensamiento las que explican la constitución de los objetivos de la experiencia. Más exactamente aún, estas condiciones subjetivas —*a priori*, por lo tanto ni empíricas ni individuales— son las que regulan también la formación de los objetos de la experiencia.

[42] Kant escribe en la Introducción a la *Crítica de la razón pura*: "Llamo *trascendental* todo conocimiento que en general se ocupe no de los *Objetos*, sino de la manera que tenemos de conocerlos, en tanto que sea posible *a priori*."

Poco importa para nosotros el detalle, tal como es planteado por Kant, del análisis de estas condiciones subjetivas; nos bastará retener que se sitúan ante todo en el nivel de nuestra capacidad de recibir las sensaciones —en el nivel de nuestra "sensibilidad"— donde "acogemos" la materia de nuestras sensaciones de una manera que nos es propia, disponiéndolas en un orden espacial y temporal. El espacio y el tiempo son, explica Kant, "formas *a priori* de nuestra sensibilidad; ni el espacio ni el tiempo están *en* las cosas, somos nosotros quienes, antes de toda experiencia, estamos constituidos de tal manera que nuestras impresiones, sensaciones y percepciones se dispongan necesariamente según tal orden espacio-temporal. En el nivel, en segundo lugar, de nuestro entendimiento, que dispone de un cierto número de conceptos puros (las "categorías", dice Kant, retomando la terminología de Aristóteles) que preceden a la experiencia y según los cuales, mediante mecanismos que no consideraremos aquí, unificamos las intuiciones que nos son dadas por la sensibilidad. Del conjunto de estos análisis Kant extrae la conclusión, única que nos importa ahora, de que el hombre, no pudiendo arrancarse a su naturaleza, no puede escapar a las condiciones constitutivas de su sensibilidad y de su entendimiento, y en ningún caso podría conocer las cosas en sí mismas (las "cosas en sí"), sino solamente las cosas tal como nuestra constitución psíquica nos permite aprehenderlas (como "fenómenos") y representarlas de inmediato en la unidad de un *objeto*, correlato necesario de la unidad del *sujeto* que piensa. De allí uno de los temas más conocidos del kantismo, alrededor del cual se ordena el sistema de tesis que constituyen lo que Lenin llama el "agnosticismo" de Kant: nosotros podemos conocer el mundo tal como nos parece y no tal

como es *en sí*. La cosa en sí nos es irremediablemente incognoscible, porque en el mismo momento en que la conociéramos ella devendría "para nosotros", y al mismo tiempo dejaría de ser "en sí". Pero si la cosa en sí es incognoscible, ello no implica que sea inexistente. Por el contrario, es necesario plantear la cosa en sí como existente para fundar el fenómeno, para explicar que es aparición *de* algo, y no una pura apariencia o una vana quimera de origen subjetivo.

Así, Kant se ve llevado a tomar posición contra lo que denuncia como "idealismo soñador", vale decir contra la doctrina de Berkeley. Mantiene con energía sus distancias ante un autor que cae en el error, según él, de reducir la cosa en sí a una pura nada y transforma así el mundo en una vasta fantasmagoría subjetiva. En este debate aparece claro lo que constituye el matiz específico del idealismo kantiano: sostener *conjuntamente* la existencia de la cosa en sí y su *incognoscibilidad*. Veremos que sobre este punto se encontrarán Lenin y Hegel, para denunciar en la tesis kantiana una contradicción insostenible. Como ya se entrevé, ella será considerada por Lenin como el *índice* de la solución kantiana en el dispositivo de las cuestiones filosóficas.

B. LA LECTURA HEGELIANA DE KANT

Recordamos estas tesis fundamentales de la filosofía de Kant para esclarecer el hecho decisivo que explica el ángulo de ataque hegeliano; transformando la lógica "formal" en lógica "trascendental", Kant ha hecho de la lógica la pieza maestra de una *teoría del conocimiento*; la lógica trascendental no

se limita, como la antigua lógica, a dar los criterios formales de la verdad: explica y enseña cómo el conocimiento puede construir juicios universal y necesariamente verdaderos. Así, posee la misma estructura teórica especular que las anteriores teorías del conocimiento. Sin duda introduce una novedad, indagando del lado del sujeto pensante las condiciones de posibilidad de los objetos de la experiencia; sin duda, por esta revolución –que Kant llama "copernicana" para explicar su importancia, su osadía y su desarrollo– se exime de la necesidad de tener que fundar la concordancia del sujeto y del objeto –en eso consiste la definición tradicional de la verdad– merced a un mediador trascendente que de una u otra manera habría previsto su armonía; pero sólo *desplaza* la cuestión al interior del sujeto. La cuestión tradicional de la concordancia del sujeto y del objeto se plantea ahora en el juego de las diversas facultades del sujeto; más exactamente, en el nivel de la adecuación entre los conceptos puros del entendimiento y lo diverso de la sensibilidad que les es heterogénea. Sabemos que el "esquematismo", este arte escondido en las profundidades del alma humana, es la enigmática respuesta de Kant a la cuestión. Pero esto no es lo esencial; lo esencial es que la problemática de las teorías del conocimiento –fundar la adecuación del sujeto al objeto planteado como verdad– se mantiene presente, idéntica a sí misma, en la lógica trascendental, aun cuando el lugar en que recibe su "solución" sea inédito.

Se comprende entonces por qué todo, entre Hegel y Kant, va a jugarse alrededor de la cuestión de la *lógica*, en un libro que se titula *Ciencia de la lógica*. Se comprende también, según nuestros precedentes análisis, por qué interesa ese libro a Lenin en la batalla que libra contra las teorías idealistas

del conocimiento. Digamos de inmediato que la intervención hegeliana contra Kant va a tener por efecto proponer *una nueva idea de la lógica* que rompe con la forma de la teoría del conocimiento que le había dado Kant, sin por ello volver a la lógica formal aristotélica con la que ella misma había roto.

El examen de este punto es para nosotros de la más alta importancia, ya que nos permitirá establecer en definitiva el lugar de la filosofía hegeliana en nuestra topología filosófica con relación a las tres formas de teoría del conocimiento a las que hemos hecho referencia, y explicar al mismo tiempo cómo pudo Lenin, según nuestro vocabulario, asumir la posición hegeliana.

Para Hegel, la lógica trascendental, al desprenderse de la forma aristotélica de la lógica y al reintroducir en ella la consideración del contenido del conocimiento, hizo cumplir un paso decisivo a esta disciplina. Hegel nunca deja de rendir homenaje a Kant. Pero este homenaje se matiza inmediatamente con un grave reproche: Kant no ha sido consciente del alcance de su descubrimiento. De allí la *inconsecuencia* de la lógica trascendental y la contradicción que, desde el punto de vista hegeliano, afecta toda la filosofía crítica. La "ciencia de la lógica" se propone como la rectificación de tal inconsecuencia y la solución de tal contradicción.

¿Cuál es para Hegel el paso decisivo realizado por Kant? Consiste, como lo repiten las notas críticas que jalonan la obra, en haber descubierto que en las categorías lógicas del pensamiento se expresa la estructura lógica del ser. Decir que "las condiciones de toda experiencia posible son también las condiciones de posibilidad de los objetos de la experiencia" es, según Hegel, plantear que mediante la simple reflexión sobre sí —lo cual es propia-

mente el pensamiento *crítico*—, el pensamiento puede descubrir las determinaciones lógicas del ser.

Pero donde Kant se muestra inconsecuente, inconsciente del alcance de su descubrimiento, es cuando sostiene que en verdad no podemos conocer el ser en tanto que ser, sino sólo tal como nos aparece. Cuando abría, afirma Hegel, el campo de una lógica del ser, Kant no percibe toda la importancia de su hallazgo porque considera que su lógica es sólo una lógica del *ser pensado*; porque hace de la pretensión de conocer las determinaciones del ser mismo una ilusión de la metafísica tradicional (precrítica). Hegel cree así percibir una contradicción profunda que afectaría la filosofía kantiana, contradicción que es efecto de su inconsecuencia; y explica que el discurso de Kant se escapa constantemente a sí mismo: según él se trata, profundamente, de una filosofía *del* ser pero que se piensa en las formas de una filosofía de la reflexión *sobre* el ser.[43]

He aquí, a la inversa, lo que será la lógica hegeliana: discurso del ser en el sentido en que es el ser mismo quien se dice —y se dice a sí mismo— *en* y *por* el discurso del sujeto. Ella franqueará por lo tanto el paso ante el cual Kant retrocedió; sobrepasará la separación arbitrariamente planteada entre la lógica pensada y el ser pensado. Ella planteará su *identidad*. Se comprende entonces que la crítica de Hegel se sostiene sobre dos puntos principales y solidarios: por una parte la noción de *sujeto* del conocimiento, por la otra la noción kantiana de *cosa-en-sí*.

La noción de *sujeto* debe ser considerada responsable de lo que Hegel denuncia como el psicolo-

[43] Jean Hyppolite, en *Logique et existence*, P.U.F., expresaba muy bien la relación entre Kant y Hegel, desde el punto de vista hegeliano, al escribir: "La filosofía crí-

gismo de Kant; [44] porque Kant piensa que la reflexión del ser se hace según las estructuras de un "sujeto" de acuerdo con las formas de su sensibilidad, con las reglas de su entendimiento y los principios de su razón— él no accede a la lógica *del* ser; la lógica trascendental se mantiene, a juicio de Hegel, como una lógica subjetiva y, finalmente, preñada de psicologismo: una lógica de las determina-

---

tica de Kant, a pesar del progreso que constituye sobre la reflexión formal, permanece sin embargo como una «reflexión sobre» o una reflexión ya interna *pero que se ignora como tal.* Parte de un inmediato sensible en la Estética trascendental, luego muestra la conformidad de esta sensibilidad con las condiciones trascendentales de la reflexión en la Analítica. Sin embargo, si bien este inmediato deviene entonces el fenómeno auténtico, si bien está fundado en la esencialidad de las categorías, no deja de conservar algo de extraño a la reflexión de que debe partir para fundarla. Kant no comprende esta apariencia como tal, como la propia estructura de la reflexión" (p. 108.).

[44] Este tema del "psicologismo" o del "subjetivismo" kantiano recorre todas esas largas notas que redoblan el texto hegeliano y constituyen una suerte de reverso crítico suyo. He aquí su tipo, extraído de un célebre pasaje consagrado por Hegel a las *antinomias* de la Razón pura:

"Kant da este concepto de las antinomias: ellas «no son artificios sofísticos, sino contradicciones en que la razón debe necesariamente *chocar*» (*stossen* —según la expresión kantiana—); lo cual es un punto de vista importante. «Por la apariencia natural de las antinomias la razón, cuando ve su fundamento, no sería ya por cierto engañada, pero todavía siempre ilusionada.» La resolución crítica, precisamente [que se realiza] mediante la llamada idealidad trascendental del mundo de la percepción, no tiene otro resultado que el de convertir la llamada oposición en algo *subjetivo*, donde permanece por cierto todavía la misma apariencia, vale decir, tan carente de solución como antes." (Hegel, *Ciencia de la lógica*, Hachette, Buenos Aires, 1956, t. I, p. 247.)

Se podrían citar cien pasajes más, sacados de esas notas, donde la posición hegeliana frente a la de Kant se expresa tan claramente como aquí. Al punto que podemos ver en estas notas, cuyo desplazamiento específico con relación

ciones de la reflexión de un sujeto cualquiera sobre el ser. Sin embargo, como esta lógica es trascendental, como se despliega en el dominio del *a priori* —tomado como objeto de las condiciones de posibilidad anteriores a toda experiencia— y como hace aparecer las condiciones de posibilidad de los objetos de la experiencia, habría debido conducir a Kant a la idea de que descubría el modo propio que tenían las determinaciones del ser de reflejarse en un sujeto pensante; en lugar de suponer, como hizo, que ese sujeto pensante era el que imponía sus formas y sus reglas a los objetos exteriores.

Al mismo tiempo, Kant habría resuelto la contradicción de su filosofía que se expresa notoriamente en la noción de *cosa en sí*. Noción crucial que concentra, según Hegel, todas las contradicciones de la filosofía crítica. La cosa en sí se plantea en efecto como *existente* —porque es bueno reconocer que la lógica trascendental es una lógica del ser; pero, considerada como existente, es considerada al mismo tiempo, como vimos, incognoscible; lo cual es propiamente negar a la lógica del ser su verdadero alcance. Kant, dice Hegel, retrocede ante su propio descubrimiento; este retroceso se expresa en la noción de cosa en sí. Noción cuyo contradictorio es-

---

al contenido dogmático de la obra merecería por sí solo todo un estudio, la marca repetida de la vuelta de la cuestión 1 a su justo lugar. En este caso, la predilección que les manifiesta Lenin en su lectura se explicaría fácilmente: no por razones de comodidad (las notas serían más "claras" que el texto), sino por razones teóricas profundas. Agreguemos finalmente que tendría gran interés confrontar ese desplazamiento de las notas hegelianas con otro desplazamiento en otro libro, éste también, a su manera, excepcional: el de los escolios en relación a las proposiciones de la *Etica* de Spinoza. Nada impide pensar que la *Etica* de los escolios procede frente a Descartes a una operación análoga a la de la *Ciencia de la lógica* de las notas frente a Kant.

tatuto es efecto de la estructura *subjetiva* atribuida por Kant al conocimiento siendo que, implícitamente, el contenido de las categorías de su filosofía desbordaba el sujeto cuya jurisdicción sobre ellas se empeñaba en mantener.[45]

Se comprende al mismo tiempo que lo cuestionado sea el carácter de "teoría del conocimiento" que había adquirido la "lógica trascendental"; ya que, en último análisis, al evidenciar el "subjetivismo" kantiano y de la contradicción que le sigue en el nivel de ese objeto, planteado como no-objeto, que es la cosa-en-sí, ataca la estructura especular (sujeto-objeto) de esta teoría. He aquí en qué sentido decíamos que Hegel propone en la *Ciencia de la lógica* una nueva idea de la lógica, una lógica que no es ni un simple repertorio formal de las operaciones del pensamiento, *ni una "teoría del conocimiento"*. Por el contrario, es una lógica cuyas categorías "descubren", desde el punto de vista idealista "especulativo", la estructura de las teorías idealistas del conocimiento.

Estamos ahora en condiciones de precisar qué significa, según nuestro punto de vista, esta operación hegeliana contra Kant; Hegel muestra que Kant resuelve la cuestión 1 (de relación entre ser y pensamiento) *en el pensamiento*. Hegel señala y denuncia en Kant la subordinación de la cuestión 1 a la cuestión 2. Subordinación que califica como *inconsecuencia*. Muestra que porque la cuestión 1 se plantea *bajo* la cuestión 2 es que esta última se desarrolla como teoría del conocimiento. Su nueva idea de la lógica consiste en hacer volver la cuestión 1 al lugar 1 —a su lugar— y, al propio tiempo,

[45] Liberáos del "subjetivismo", decía Hegel, y superaréis las contradicciones de la cosa en sí. Al propio tiempo, podréis desarrollar lo que él llama el "germen especulativo" de la filosofía trascendental.

romper con toda idea de teoría del conocimiento.[46] Pero esta cuestión 1, si bien la desprende y la remite a su justo lugar, la resuelve *en el sentido idealista,* en el de primacía del pensamiento sobre el ser. El idealismo "absoluto" que instaura de ese modo es un idealismo franco —el más franco, puesto que es *absolutamente idealista,* sin contradicción alguna en el sistema de las posiciones que adopta. Proponemos comprender que es a esta situación única en la filosofía moderna que Hegel debe la importancia del papel desempeñado en la consti-

[46] Es preciso hacer aquí dos observaciones complementarias:

a. La posición original de Hegel en la topología filosófica explica el increíble desconocimiento de que han sido objeto sus tesis en la tradición filosófica francesa. No se podía perdonar a Hegel ser enemigo de todas las formas de "cogito", puesto que era el enemigo de todas las formas de subjetivismo. Sólo quedaba por lo tanto ignorarlo —lo que se ha hecho hasta una fecha muy reciente— o disfrazar sus tesis. Se ha tratado sistemáticamente de hacer silencio acerca de la *Ciencia de la lógica,* considerada una obra oscura ya que no delirante, y reduciendo el hegelianismo a la *Fenomenología del espíritu.* Pero una *fenomenología* que, privada del vínculo fundamental que la une a la *Ciencia de la lógica,* era reinterpretada, so pretexto de que allí se encuentra la "conciencia" e incluso "la conciencia de sí", en los términos de una filosofía del "sujeto". Ha sido necesario esperar los trabajos de Jean Hippolyte para que este equívoco cesara. Hoy, la *Ciencia de la lógica* comienza a ser mejor conocida y nuevas traducciones, legibles y precisas, de la sección "Lógica" de la *Enciclopedia de ciencias filosóficas* facilitan su acceso al lector francés.

b. A la inversa, la posición hegeliana en la topología filosófica, si explica su divorcio con todas las formas modernas (postcartesianas) de la filosofía occidental, también da cuenta de su afinidad con las filosofías antiguas, precartesianas. La manera en que Hegel ha recurrido a esas filosofías debería ser estudiada de cerca. A nuestro parecer, se descubriría que esas filosofías son invocadas *contra* la subordinación, que entonces todavía no se había realizado, de la cuestión 1 a la cuestión 2.

tución del materialismo dialéctico.[47] En efecto, la crítica hegeliana de Kant permite comprender cómo va a proceder Lenin en su lectura de la *Ciencia de la lógica;* va a aprovechar la operación hegeliana contra Kant. Va a *ocupar posiciones* en el interior del sistema de la crítica de Kant por Hegel. Pero no las va a ocupar todas; solo asumirá aquéllas donde el dispositivo filosófico hegeliano introduce una *alteración* en el orden de las cuestiones kantianas. Dejará por lo tanto al margen todas las posiciones donde se manifieste la solución idealista propiamente hegeliana de la cuestión nº 1. En una palabra, conserva y explota todo lo que en Hegel constituye una rectificación de la subordinación de la cuestión 1 a la cuestión 2; todo lo que es solución de la cuestión 1, lo rechaza.

C. LA RECUPERACIÓN DE LAS POSICIONES ANTIKANTIANAS DE HEGEL

Se puede explicar así la insistente "recuperación" por parte de Lenin de la crítica hegeliana de la *cosa en sí;* para él, la crítica de Hegel tiene el mérito de mostrar que, en esta noción, puede leerse el efecto típico de lo que hemos denominado la "solución" kantiana (agnóstica): planteo de la identidad del ser y el pensamiento bajo subordinación

[47] Es preciso agregar que la caracterización que hacemos aquí del idealismo hegeliano, refiriéndolo a su situación en la topología filosófica que los textos de Lenin permiten establecer, es todavía *descriptiva.* Faltaría, para elaborar la teoría de la diferencia específica que la constituye, pasar al otro lado de la escena filosófica para ubicar allí la conjunción excepcional de acontecimientos políticos y teóricos que pudieron dar lugar a esta solución única en la filosofía moderna. Este será el objeto de otro trabajo.

idealista de la cuestión 1 a la cuestión 2, que resuelve implícita y previamente la cuestión 1 en el sentido de primacía del pensamiento sobre el ser. Lenin está, "como Hegel", contra la cosa en sí; está por su "cognoscibilidad", vale decir por la posición de la cuestión 1 en su lugar. De este modo, existe un *encuentro* entre la posición de Lenin y la de Hegel en la crítica a Kant, pero inmediatamente *divergencia* puesto que Lenin resuelve la cuestión 1 en el sentido materialista, inverso al de Hegel. Lenin está de acuerdo con Hegel para criticar la cosa en sí como "abstracción vacía" porque la considera una realidad ilusoria, como la posición, en sí misma contradictoria, de un ser cuya existencia ya ha sido tachada por la subordinación idealista. En una palabra, una nada de ser y una nada de pensamiento, todo al mismo tiempo. Escribe Lenin: "La cosa en sí de Kant es una *abstracción* vacía y Hegel exige que las abstracciones correspondan a la esencia"; más lejos, en la misma página: "[...] Hegel exige una lógica cuyas formas sean plenas de contenido, formas con contenido real, viviente, formas indisolublemente ligadas al contenido". Pero cuando Hegel desarrolla su crítica desde su propio punto de vista para mostrar que la cosa en sí impide pensar que, en el conocimiento humano, es el Ser como Logos el que se dice, la Idea Absoluta que habla, Lenin se echa a reir, ironiza y no lo tiene en cuenta.

Del mismo modo, Lenin expresa su acuerdo cuando Hegel critica la cosa en sí como *punto fijo* del conocimiento. Hegel no cesa de subrayar que la posición de la cosa en sí incognoscible fija el conocimiento, que ella impide pensar el pensamiento como *movimiento*. Que absolutiza lo que no es más que momento de un proceso. Lenin aprueba con entusiasmo: "En Kant, tenemos la abstracción va-

cía de la cosa en sí, en vez de movimiento, de la marcha viva de nuestro conocimiento cada vez más profundo de las cosas". Nuevo encuentro de la vía leninista con la vía hegeliana en la lectura de Kant; Lenin retiene del ataque de Hegel el hecho de que expone la idea de que el conocimiento es un *proceso,* que sus objetos sólo son puntos de *transición,* de tránsito. Pero cuando ese movimiento engendra, en Hegel, a la naturaleza, Lenin estalla riendo: "¡Ah! ¡Ah!", escribe al margen.

No es sorprendente que también coincida Lenin con Hegel en su crítica del *"subjetivismo"* kantiano; si la cosa en sí es una abstracción *vacía* —que anula el movimiento del conocimiento— es porque lo pleno se encuentra del lado del sujeto. Retomando un desarrollo de Hegel acerca de la cosa en sí, escribe Lenin: "A mi juicio, he aquí el fondo de esta demostración: en Kant, el conocimiento divide (separa) la naturaleza y el hombre, cuando de hecho los une". Y más adelante, al culminar su crítica: "Entonces, Hegel acusa a Kant de *subjetivismo.* Es *importante.* Hegel está por la significación objetiva de la apariencia del dato inmediato". En una palabra, Lenin retoma por su cuenta, desde su propio punto de vista, todo lo que en la crítica hegeliana hacer "saltar" la categoría de sujeto tal como funciona en la filosofía kantiana cuando se plantea la cuestión nº 2; todo aquello que, en el movimiento de esta operación permite —o más bien impone— volver a la cuestión nº 1, la de relación del ser y el pensamiento. Podríamos decir, en términos hegelianos, que en su asunción de las posiciones de Hegel —en su asunción del idealismo absoluto— Lenin ocupa todas aquellas que representan el trabajo de lo *absoluto* contra lo *subjetivo.* Pero al mismo tiempo, como vamos a ver, rechaza la categoría

de absoluto en lo que ella tiene de específicamente hegeliano.

Para comprender este punto difícil pero importante, habitualmente se recurre a comentar una nota de Lenin al margen del texto de Hegel. Nota que aparentemente contradice nuestra tesis. Hegel escribía:

"El análisis del comienzo daría así el concepto de la unidad del ser y del no-ser —o, en forma refleja, el concepto de la unidad del ser distinto y del ser indistinto— o bien el de la identidad de la identidad con la no-identidad. Este concepto podría tenerse por primera definición, la más pura, esto es la más abstracta, de lo absoluto [...]".[48]

Comentario de Lenin a este pasaje donde Hegel dice claramente que *define* lo absoluto:

"Tonterías acerca de lo absoluto. Trato en general de leer a Hegel desde el punto de vista materialista. Hegel es (según Engels) el materialismo puesto cabeza abajo, es decir, en su mayor parte desechó a dios, lo absoluto, la idea pura, etcétera".[49]

Este texto plantea tajantemente el problema de lo que distingue la recuperación de las posiciones hegelianas por parte de Lenin de las propias posiciones hegelianas. Esta distinción se expresa en la evidente contradicción de alguien que, según nosotros, esgrime al absoluto hegeliano contra el subjetivismo kantiano y declara, al mismo tiempo, que "desechó en su mayor parte lo absoluto"...

Nos parece que nuestros análisis precedentes permiten solucionar este enigma; Lenin asume el absoluto hegeliano en lo que tiene de antisubjetivis-

[48] *Ciencia de la lógica*, ed. cit., pp. 95-96.
[49] *Cuadernos filosóficos, Obras completas*, Cartago, Buenos Aires, 1972, t. XLII, p. 101.

mo pero, lejos de aceptar al mismo tiempo la definición hegeliana de absoluto, "traduce" su antisubjetivismo en los términos de un "objetivismo" [50] que atribuye a Hegel. En una palabra, Lenin toma el absoluto hegeliano como lo contrario del subjetivismo y lo identifica, forzosamente —en contra de la letra y el espíritu de Hegel—, con lo *objetivo.* Pero esta violencia impuesta al texto hegeliano no ocurre sin pérdidas conceptuales: Lenin debe eliminar *en gran parte* el absoluto de Hegel. Estas pérdidas representan todo lo que no se identifica en el absoluto hegeliano con lo que *Lenin* denomina el "objetivismo" hegeliano. Eliminar en gran parte el absoluto es por consiguiente tomar buena nota de que Hegel tiene necesidad de la categoría de absoluto para hacer volar en pedazos el subjetivismo de la teoría kantiana del conocimiento, rechazando completamente lo que hay de idealismo en esa categoría tal como la maneja Hegel (especialmente como se ve en el pasaje ya citado: la identidad de la identidad y de la no-identidad, por lo tanto la negación de la negación, y en consecuencia, como lo veremos para terminar: toda la estructura teleológica de la dialéctica hegeliana).

En el punto en que estamos, podemos recoger los primeros frutos del trabajo de Lenin sobre la obra de Hegel. Con Hegel, Lenin rechaza la cosa en sí kantiana y la categoría correlativa de un sujeto del conocimiento; al mismo tiempo, por su propia cuenta, Lenin se declara en favor de la afirmación de objetividad del proceso dialéctico del conocimiento, liberado por la posición de la cuestión 1 en su lugar.

Pero eso no es todo. Lenin, en el interior de lo

[50] Referimos en este punto a todo el comentario de Lenin a la primera sección de la «Doctrina de la esencia», *Cuadernos...*, ed. cit., pp. 125-142.

que ha desprendido de Hegel (a condición de una interpretación *objetiva*) acepta las determinaciones del *proceso* hegeliano como *interno* y *necesario.* Escribe: "Movimiento y «AUTO movimiento» (¡esto NB! un movimiento arbitrario [independiente], espontáneo, *interiormente necesario*), «cambio», «movimiento y vitalidad», «principio de todo automovimiento», «impulso» (Trieb) al «movimiento» y a la «actividad» —lo opuesto al «SER MUERTO»— ¿quién creería que esto es la médula del «hegelianismo», del hegelianismo abstracto y abstrusen (¿pesado absurdo?)? Esta médula había que descubrirla, comprenderla, *hinüberretten*, desentrañarla, depurarla, que es precisamente lo que hicieron Marx y Engels".[51] En *A propósito de la dialéctica* Lenin desarrolla así este pasaje: "La identidad de los contrarios (su unidad, quizá deberíamos decir más exactamente) es el reconocimiento (el descubrimiento) de las tendencias opuestas, contradictorias, mutuamente excluyentes en todos los fenómenos y procesos de la naturaleza (comprendidos el espíritu y la sociedad), la condición de un conocimiento de todos los procesos del mundo en su autodinámica, en su desarrollo espontáneo, en su vida viviente y su conocimiento en tanto que unidad de los contrarios. El desarrollo es la lucha de los contrarios."

De donde concluiremos que la lectura de Lenin de la crítica del idealismo kantiano en la *Ciencia de la lógica* precipitó una idea de la dialéctica (que llamaremos no-hegeliana) cuyos rasgos esenciales son los siguientes: *movimiento objetivo interno y necesario de determinaciones contradictorias en su unidad sin sujeto.*

[51] *Cuadernos filosóficos*, ed. cit., p. 136.

No hay pues ninguna paradoja en que Lenin escriba "Es digno de mención el hecho de que todo el capítulo sobre la "idea absoluta" apenas dice una palabra sobre Dios (casi nunca se ha deslizado por accidente un «concepto» «divino»), y aparte de eso —(*esto NB*)— casi no contiene nada que sea específicamente IDEALISMO, sino que tiene por tema principal el MÉTODO DIALÉCTICO". Ninguna paradoja, si vemos en este último capítulo, como Lenin, el punto culminante de la crítica del kantismo y si, en consecuencia, en la expresión de Idea Absoluta, se subraya el absoluto, recordando que "se desecha en gran parte lo absoluto". Entendemos por ello que se conserva la función polémica del absoluto y que se elimina el contenido propiamente hegeliano de la noción. Entonces, efectivamente, aparece la unidad absoluta del ser y el pensamiento en el proceso infinito de su diferenciación; el término revolucionario del anti-criticismo hegeliano que es al mismo tiempo el efecto final de la "liberación" de la cuestión nº 1: la dialéctica en persona. Sólo queda denunciar ese "casi nada" de idealismo específico que subsiste en el capítulo: el hecho que la Idea Absoluta aparezca allí como la restauración de un *sujeto absoluto*, una vez finalizada la crítica del subjetivismo. Un sujeto absoluto que es, a decir verdad, un *no-sujeto*, pero que como a su sombra arrastra consigo el sujeto. Este "sujeto", en efecto, no es sino el *método* y el método no podría ser, hablando propiamente, un sujeto; pero si está planteado como absoluto, el sujeto se asume allí bajo la forma de la Idea Absoluta. De donde la última operación leninista frente a Hegel: elimina este sujeto absoluto, rechaza considerar al absoluto como un sujeto.

Ya no queda lugar a dudas; no hay contradicción entre *Materialismo y empiriocriticismo* y los *Cua-*

dernos filosóficos. La recuperación de las posiciones anticriticistas hegelianas en la segunda obra tiene la misma función que el apoyo tomado, contra Mach, en las posiciones sensualistas-objetivas en la primera; en uno y otro caso se trata de restaurar la cuestión fundamental, la cuestión nº 1, en su justo lugar. Pero si la filosofía hegeliana se revela infinitamente más eficaz en esta vía que la de los sensualistas, esto deriva de su dispositivo filosófico que, como se ha visto, la coloca en una situación muy diferente en la topología filosófica que podemos desprender de la lectura de *Materialismo y empiriocriticismo.* Mientras que el sensualismo "objetivo" se sitúa (solución nº 3) en un lugar donde la subordinación idealista de la cuestión 1 a la cuestión 2 ha sido efectuada, y donde se trata entonces de apoyarse en la contradicción que lo habita para volverla contra sí misma y restaurar el orden de las cuestiones, la filosofía hegeliana ya ha operado esta rectificación por sus propios medios en su polémica contra Kant, y de golpe se sitúa *fuera del espacio de las teorías del conocimiento.* Simplemente, resuelve la cuestión fundamental en el sentido de primacía idealista del pensamiento sobre el ser.

Esta excepcional situación —única en la filosofía moderna— permite explicar la apreciación que le prestaron los fundadores del marxismo y el papel efectivo que la *Ciencia de la lógica* pudo desempeñar en la historia del materialismo dialéctico y del materialismo histórico. Se comprende sin dificultad cómo Engels —retomado por Lenin— pudo escribir que "Hegel había dicho, contra Kant, la última palabra, al menos desde el punto de vista idealista". Efectivamente, había dicho la última palabra —su crítica era radical— porque a diferencia de aquellos a quienes se llama "post-kantianos"

(Fichte, Schelling...) no se limitó a refutar tal o cual punto de la doctrina kantiana, sino que hizo volar en pedazos la propia estructura de la teoría kantiana del conocimiento denunciando la subordinación de la cuestión 1 a la cuestión 2; en un sentido, el materialismo dialéctico no dirá una palabra más, pero lo dirá *de otra manera*: desde el punto de vista materialista.

En cuanto a la célebre expresión que ha dado lugar a tantas controversias y aberraciones teóricas, que ha justificado tantas desviaciones políticas en la tradición marxista y en la historia del movimiento comunista, la expresión según la cual "Hegel es el materialismo con la cabeza puesta hacia abajo", aquí se esclarece su sentido preciso, a nuestro juicio, de manera inédita y decisiva. Hegel es el que plantea, contra toda la filosofía moderna de Occidente, la cuestión 1 en su lugar. Pero la resuelve *al revés*. No hay pues más que *invertirla* para acceder al materialismo, que está, como dice Lenin al final de los *Cuadernos* "al alcance de la mano". Como hemos podido convencernos por las páginas anteriores, esta *inversión* para nada significa que el materialismo dialéctico retome por su cuenta la estructura de la dialéctica hegeliana, aún a la inversa,[52] puesto que el carácter idealista de esta dialéctica se manifiesta al restaurar subrepticiamente un sujeto bajo las especies de la Idea Absoluta, Idea Absoluta que se comprueba es el sujeto del proceso dialéctico hegeliano y le impone, al mismo tiempo, un comportamiento *teleológico*. Hemos visto que Lenin aquí también "deja caer"

[52] En este punto preciso, estamos de acuerdo con la posición de Althusser, que desde sus primeros textos (*Pour Marx* [Ed. castellana, *La revolución teórica de Marx*, México, Siglo XXI, 1967]) cuestionó la idea que de Hegel a Marx habría una pura y simple "inversión" de la dialéctica.

este sujeto; esto implica que rechaza al mismo tiempo la estructura teleológica, propiamente hegeliana de la dialéctica. Ello no significa, sin embargo, que la metáfora de la inversión, que reaparece con tanta insistencia en la pluma de Marx, de Engels y de Lenin, deba tomarse como un error; no es una expresión inadecuada y apresurada: expresa muy precisamente la relación del materialismo dialéctico con el idealismo hegeliano, a condición de saber ubicar *el lugar exacto* donde se sitúa esta relación.

Si entonces, la lógica hegeliana ha podido cumplir un papel decisivo en la historia del marxismo, ello es, repitámoslo, porque planteaba la cuestión nº 1 en su justo lugar. En este sentido pretendemos que no hay ninguna contradicción entre los *Cuadernos* y *Materialismo y empioriocriticismo*. Consideramos a los *Cuadernos* como la prolongación de *Materialismo y empiriocriticismo* y pensamos que su continuidad se marca en la categoría de proceso (sin sujeto) ya presente en el libro de 1908 aunque asuma las formas del reflejo (sin espejo).

¿Quiere decir que no reconocemos ninguna diferencia entre las dos obras? No, porque, en el primer texto de Lenin, las necesidades de la polémica lo habían conducido a poner el acento en el proceso del conocimiento si bien, como lo hemos notado, las tesis dialécticas de *Materialismo y empiriocriticismo*, estaban pensadas *bajo* y fundadas *en* las tesis materialistas. Lo esencial de la intervención leninista era rectificar un justo orden de las tesis contra los bolcheviques "de izquierda" que lo habían olvidado. Pero, en los *Cuadernos filosóficos*, la perspectiva es muy otra; las tesis dialécticas están expuestas por sí mismas, a lo largo de la lectura de Hegel.

Nos parece que el objeto de las dos obras, como la naturaleza y el alcance de la práctica leninista de la filosofía se pierden de vista si no se tienen en cuenta tanto esa profunda continuidad como esta diferencia real. Porque entonces los desarrollos de *Materialismo y empiriocriticismo,* donde las tesis dialécticas están subordinadas, en el orden de las cuestiones filosóficas, a las tesis materialistas tratándose de la "teoría del conocimiento", pueden pasar por empiristas; no obstante que a la inversa las tesis de los *Cuadernos* pueden interpretarse como un arrepentimiento hegeliano de Lenin. Reconocemos aquí los términos de las controversias que evocamos al comienzo y de las cuales pensamos haber ahora mostrado suficientemente que no tienen *objeto.*

SEGUNDA PARTE

LENIN ANTE LA "CRISIS" DE LOS HOMBRES DE CIENCIA

1. UN ERROR DE PLEJÁNOV

En nuestro estudio de *Materialismo y empiriocriticismo* ha quedado hasta ahora en suspenso una cuestión: ¿por qué Lenin se empeñó en refutar, hasta sus menores detalles, al empiriocriticismo, siendo que había ubicado en esta doctrina una modificación, bajo nuevas vetiduras, de una antigua filosofía idealista? ¿No bastaba, para las nececidades de la lucha política contra Bogdánov y sus amigos "de izquierda", con haber denunciado lo que hemos denominado la ilusión de su novedad y con haber, por eso mismo, destruido la ilusión de la conciliación para abandonar esas elucubraciones filosóficas pretenciosas y complicadas? En una palabra, ¿por qué tuvo Lenin tantos escrúpulos en su libro, llegando a entrar en el análisis de cada una de las diversas corrientes que constituyen esa "tendencia ideológica internacional" que fue, en sus propios términos, el empiriocriticismo? ¿Por qué se dedica a refutar, además de Mach, a los ingleses Pearson y Stuart Mill, al alemán Du Bois Reymond, a los franceses Poincaré y Renouvier, etc., no silenciando ninguna de esas pequeñas diferencias inesenciales que constituían, a juicio de sus promotores, toda la originalidad de sus respectivos sistemas? Sobre todo, ¿por qué enfrenta, en un capítulo especial, al empiriocriticismo en el nivel de sus proposiciones epistemológicas, sobre el terreno de las ciencias naturales, siendo que ya ha demostrado, en principio que esta filosofía no podía serles adecuada?

Ya tuvimos ocasión de entrever la respuesta que puede aportarse a estas cuestiones. Tiene que ver tanto con la naturaleza particular de esta filosofía como con la coyuntura teórica singular que le ha dado origen. La naturaleza de esta filosofía, dijimos, es ser una "filosofía de hombres de ciencia". Se manifestó ya que este carácter se expresaba esencialmente en el hecho de que pretendía *justificar* la teoría del conocimiento que proponía mediante resultados científicos que mistificaba con tal propósito. Nuestro análisis de los tres primeros capítulos de la obra ha mostrado que Lenin tomaba en serio ese carácter y llevaba sus ataques contra esta garantía, imaginaria a su juicio, de la que Mach y sus discípulos creían poder valerse. Pero esta justificación, esta garantía imaginaria no bastaría para explicar el prodigioso eco que tal doctrina pudo encontrar en tan poco tiempo. Por sí sola no daría cuenta del hecho de que semejantes antiguallas filosóficas, incluso puestas nuevamente de moda, hayan podido seducir a tantos hombres de ciencia y filósofos en el mismo momento. Lenin vio la necesidad de examinar de cerca la *causa* del nacimiento y del desarrollo de esta filosofía de hombres de ciencia. Se pregunta ¿qué ha podido *dar lugar*, literalmente, en la práctica científica contemporánea, a tal doctrina filosófica? ¿Qué dificultades han podido empujar a los científicos, por lo común tan poco inclinados a la filosofía y tan sospechosos respecto de ella, a esta increíble afición a una filosofía de moda?

Ahora bien, a Lenin le basta esta causa en cuya búsqueda se empeña para prestar oídos a las declaraciones unánimes de los hombres de ciencia de la época a fin de saber dónde investigarla: en la inmensa conmoción cuyo teatro son por enton-

ces las ciencias naturales, comenzando por la física. Esta conmoción es vivida por quienes son sus agentes de un modo crítico: como una *"crisis"* de la ciencia. Porque parecía proporcionar una salida a esta crisis, observa Lénin, es que la filosofía empiriocriticista ha podido imponerse con un éxito tan impresionante. Ve entonces la necesidad, una vez puesto de manifiesto el carácter anticuado de sus tesis, de dedicarse a sus raíces en la coyuntura científica y de tratar al empiriocriticismo como un *síntoma*: el síntoma de las dificultades encontradas por los hombres de ciencia para resolver los problemas planteados por la profunda conmoción que afectó a las ciencias contemporáneas. En otros términos, se pone en el deber de exhibir el vínculo que une las soluciones filosóficas imaginarias propuestas por el empiriocriticismo a las cuestiones reales planteadas por la "revolución de las ciencias naturales", cuyas salidas decían ser esas pretendidas soluciones.

Por lo demás, los acontecimientos obligaron a Lenin a explicarse acerca de la importancia que acordaba a este análisis, y sobre la necesidad que existía, desde el punto de vista del materialismo dialéctico, de relacionar el empiriocriticismo y sus formas derivadas (como el empiriocriticismo de Bogdánov) con la coyuntura científica contemporánea. La ocasión le fue proporcionada por la polémica que, en el mismo momento en que trabajaba en *Materialismo y empiriocriticismo,* se había planteado entre Bogdánov y Plejánov, quien en esa circunstancia se había erigido en defensor de la tradición filosófica marxista. Dedicándose, a su turno, a las tesis de Bogdánov, Lenin se ve llevado, en el mismo gesto, a *rectificar* el tipo de argumentación empleado por Plejánov. Ahora bien, esta

rectificación consiste precisamente en reprochar a Plejánov el haber adoptado en su crítica un punto de vista estrechamente "filosófico", el no haber buscado mostrar la función real, *en la coyuntura científica,* de las soluciones imaginarias propuestas a la "crisis" por la filosofía de Mach y sus partidarios. Pero importa aquí no engañarse respecto del sentido y el alcance del reproche que Lenin dirige a Plejánov; Lenin no le reclama por el simple hecho de haber sido demasiado rápido, de haber presentado una refutación *inacabada* sino, lo cual es mucho más grave, por haber presentado una refutación *que no es justa.* Una refutación que es endeble porque el punto de vista que adopta es erróneo. De hecho, lo que separa a Lenin de Plejánov es toda una concepción de la filosofía; el análisis de los términos de este debate tiene entonces gran posibilidad de hacer aparecer la originalidad de la posición leninista a plena luz.

Sigamos la argumentación de Bogdánov, comenzando por las tesis más generales de su "empiriocriticismo", de donde extrae los motivos de su desacuerdo con Plejánov.

Se inician con una toma de posición frente a los trabajos de Mach, que toma la forma de una exhortación:

"En cuanto a los jóvenes camaradas, escribe, yo les aconsejaría que no se dejasen turbar por la consideración de que Mach no es marxista. Que sigan el ejemplo del camarada Beltov,[53] que ha aprendido tantas cosas en Hegel y Holbach, los cuales, si no me engaño no eran tampoco marxistas. No obstante, yo no puedo declararme «machista» en filosofía. En la concepción filosófica general yo no he aprendido en Mach más que una

[53] Beltov, pseudónimo de Plejánov.

cosa: *la noción de la neutralidad de los elementos de la experiencia con relación a los elementos «físicos» y «psíquicos», de la dependencia de esas características de la sola experiencia*".[54]

Como vemos, la "única" cosa que Bogdánov toma a Mach es en verdad esencial, ya que se trata de la noción de "elemento", que signa el carácter "agnóstico" de la filosofía empiriocriticista. En base a este préstamo, Bogdánov desarrolla entonces una teoría "original" cuyos rasgos principales pueden establecerse así:

"Llamamos objetivos los datos de la experiencia que tienen la misma significación vital para nosotros y para otros hombres; los datos sobre los cuales no sólo nosotros mismos establecemos sin concontradicción nuestra actividad, sino sobre los que otros hombres deben basarse también, según nuestra convicción, para evitar la contradicción. El carácter objetivo del mundo físico consiste en que existe no sólo para mí, sino para todos, y que tiene para todos una significación determinada, la misma que para mí. La objetividad del mundo físico reside en su *universalidad.* «Lo subjetivo» en la experiencia es lo que tiene significación general, lo que no tiene sentido más que para uno solo o para algunos individuos." [55]

Bogdánov construye así la noción central del empiriocriticismo, la que constituye su originalidad pretendidamente marxista, en relación a las doctrinas de los hombres de ciencia empiriocriticistas, la noción de *experiencia social organizada*:

"La característica general del dominio «físico» de la experiencia es, como hemos visto, la objetividad o la universalidad. Nosotros remitimos al mundo físico exclusivamente lo que consideramos como

[54] *Empiriomonismo,* t. III, p. XII, San Petersburgo, 1906.
[55] *Empiriomonismo,* t. III, pp. 32-33.

objetivo... La concordancia de la experiencia colectiva que se expresa en esta «objetividad» no podía aparecer más que como resultado del acuerdo progresivo de la experiencia de hombres diversos, con ayuda de juicios recíprocos. La objetividad de los cuerpos físicos que encontramos en nuestra experiencia se constituye al fin de cuentas sobre la base de un control recíproco y de la concordancia de juicios de hombres diversos. En general, el mundo físico es la *experiencia* socialmente concordante, en una palabra, socialmente *organizada.*" [56]

Tal pasaje no deja dudas; esta teoría, cuyo aspecto sociológico parecía bastar a su autor para pretender ser marxista, no difiere de la filosofía de Mach en nada esencial. Se comprende así por qué Bogdánov, a través de Plejánov, a quien responde, critica la tesis materialista de primacía del ser sobre el pensamiento. Muy naturalmente, el encuentro se realiza sobre la noción de "cosa en sí". He aquí lo que escribe Bogdánov, ironizando sobre la tesis de su adversario:

"Así pues la «materia» (o la «naturaleza» en su antítesis con el «espíritu») se define por las «cosas en sí» y por su propiedad de «provocar sensaciones, actuando sobre nuestros órganos de los sentidos». Pero, ¿qué son las «cosas en sí»? «Lo que, actuando sobre nuestros órganos de los sentidos, provoca en nosotros sensaciones». Esto es

[56] Esta noción "de experiencia socialmente organizada" ha tenido, como lo subraya Lenin en su Prefacio a la segunda edición de *Materialismo y empiriocriticismo,* una prolongación política. Bogdánov y sus amigos militaron, en su nombre, en las organizaciones educativas del partido, en favor de la constitución de una "cultura proletaria". Lenin se opuso firmemente a esta empresa, que llevaría a contraponer al proletariado con las otras capas de las masas populares, especialmente el campesinado.

todo. No encontraréis otra definición en el camarada Beltov, si no se tiene en cuenta la definición negativa, probablemente sobreentendida: ni «sensaciones», ni «fenómenos», ni «experiencia».” [57]

Bogdánov concluye de ello que Plejánov sostiene posiciones filosóficas sobrepasadas y lo acusa de ser un discípulo de Holbach, vale decir, de sostener una filosofía burguesa.

La respuesta de Plejánov se realiza en dos tiempos; respuesta directa a Bogdánov, luego refutación de las tesis de Mach.

La respuesta directa a Bogdánov comienza por el análisis de la noción central de “experiencia socialmente organizada” y culmina en la reducción de las tesis de Bogdánov a las de Mach.

A propósito de la noción de “experiencia socialmente organizada”, Plejánov se dedica a demostrar que abre la puerta al fideísmo, al clericalismo y a la superstición. En una palabra, entiende demostrar cómo la filosofía de Bogdánov se une al campo de los “constructores de Dios”. Así, tomando como pretexto un pasaje donde Bogdánov explicaba que “los silfos y los demonios pueden existir en la esfera de la existencia social de un pueblo dado o de un grupo determinado de un pueblo, por ejemplo, entre los campesinos; pero no corresponde por ello incluirlos en la experiencia socialmente organizada, ya que no armonizan con el resto de la experiencia colectiva y no se insertan en las formas organizadas, por ejemplo en la cadena de causalidad.” [58] Plejánov, haciendo notar la contradicción, escribe:

“Permitid, señor, que se os pregunte: ¿a *qué* atribuir «ese resto de experiencia», si *todo* un pueblo dado cree en la existencia de los demo-

[57] *Empiriomonismo*, t. III, p. 13.
[58] *Empiriomonismo*, t. I, p. 41.

nios y los silfos? Es claro que ellos no contradicen en nada su experiencia colectiva." Y concluye: "Así, pues, en la época del animismo primitivo, los demonios y los silfos y los espíritus de toda clase tenían una existencia objetiva. No os será posible descartar esta conclusión mientras no renunciéis a vuestro «criterio superior de la objetividad»." [59]

Tras haber mostrado las consecuencias muy poco materialistas de las tesis esenciales de Bogdánov, Plejánov muestra que esas tesis son de hecho una transposición, coloreada de marxismo, de la filosofía de Mach.

Se dedica entonces a la propia doctrina de Mach, para culminar su trabajo de zapa. Ahora bien, su argumentación es, en este punto, singularmente concordante con la de Lenin en la primera parte de *Materialismo y empiriocriticismo*: de Mach, Plejánov se remonta a Kant, y de Kant a Berkeley por una crítica detallada del *Análisis de las sensaciones*. La concordancia entre el texto de Plejánov y el de Lenin es tal que citarlo sería para nosotros una pura y simple repetición.

¿Cómo explicarse, en estas condiciones, que en su libro Lenin la haya emprendido vigorosamente contra Plejánov? Precisamente porque Plejánov, en su refutación de Mach, *se ha quedado allí;* se limitó a una refutación "puramente" filosófica del empiriocriticismo y no tomó en serio el "vínculo", las "relaciones" que unen la doctrina con las ciencias naturales contemporáneas. Ahora bien, Lenin escribe: "Analizar la doctrina de Mach haciendo caso omiso de esa conexión —como lo hace Plejánov—, es burlarse del espíritu del materialismo dialéctico, es decir, sacrificar el método de Engels a

[59] *Matérialisme militant*, p. 90 [cf. G. Plejánov, *Materialismo militante*, en *Obras escogidas*, Quetzal, Buenos Aires, 1964, t. I, p. 326. N. del T.]

la letra de Engels. Engels dice claramente que «el materialismo recorre una serie de fases en su desarrollo. Cada descubrimiento trascendental, operado incluso en el campo de las ciencias naturales, le obliga a cambiar de forma» (sin hablar ya de la historia de la humanidad) (*L. Feuerbach*, p. 19 de la edición alemana). Por consiguiente, la revisión de la «forma» del materialismo de Engels, la revisión de sus tesis de filosofía natural no sólo no tiene nada de «revisionismo» en el sentido consagrado de la palabra, sino que, por el contrario, es necesariamente exigida por el marxismo. No es esta revisión lo que nosotros reprochamos a los machistas, sino su procedimiento *puramente revisionista*, que consiste en traicionar la *esencia* del materialismo, bajo la apariencia de criticar sus *formas* [...]." [60]

Vemos cuáles son los reclamos de Lenin a Plejánov; al ignorar las relaciones del empiriocriticismo y las ciencias naturales contemporáneas, al limitarse en el nivel de la "teoría del conocimiento" a oponer a las tesis machistas de Bogdánov las de Engels y Marx, Plejánov brindó argumentos a los discípulos "marxistas" del empiriocriticismo que lo acusan de sostener una forma perimida del materialismo. Deja pensar, en efecto, que toda modificación de la forma del materialismo dialéctico, en función de los acontecimientos científicos, sería "revisionista", lo cual es contrario "al espíritu del materialismo dialéctico". Pero sobre todo, deja de lado las repetidas declaraciones de Mach y sus partidarios que pretenden ser los "filósofos de las ciencias naturales contemporáneas". No trata a estas declaraciones como un *síntoma* cuyo sentido habría que penetrar. En ningún momento

[60] *Materialismo y empiriocriticismo*, pp. 266-267.

trata de disociar en esta filosofía de hombres de ciencia —que por lo demás no trata como tal sino como una cualquiera filosofía idealista de filósofos—, lo que es la real filosofía de la práctica científica contemporánea y no se preocupa, a la vez, por mostrar en el materialismo dialéctico lo que gustosamente llamaríamos una filosofía *para* las ciencias modernas.

Esta divergencia es profunda. Versa, ya lo hemos dicho, sobre la concepción que uno y otro se hacen de la filosofía. Para Lenin, repitámoslo, la filosofía es una batalla donde se reparten dos campos enfrentados y donde se operan movimientos de ofensiva y de defensa entre las posiciones ocupadas por estos dos campos. Pero quien dice batalla dice *apuestas*: apuestas exteriores a la propia filosofía, que deben buscarse por el lado de la historia de las ciencias y en la política, en la práctica social. Lo que revela el error de Plejánov en su crítica de Mach es que él tiene una concepción *especulativa* de la filosofía; ataca a Mach como si, detrás de la filosofía, anterior y exteriormente a ella, no pasara nada. A un discurso filosófico opone otro discurso filosófico, sin que lo que realmente está en juego en esta oposición sea tomado en consideración. Para hablar otro lenguaje, podríamos decir que Plejánov tiene una concepción *atributiva* de la filosofía: a cada uno su campo. ¡Tú eres idealista! ¡yo soy materialista! No confundamos. Esta preocupación clasificatoria, esta farmacia filosófica es, ante los ojos de Lenin, la manera típica que tiene el idealismo de reconocer —cuando lo reconoce— la división de la filosofía en campos opuestos. Por eso se acusa a Plejánov de haber traicionado el campo del materialismo en su querella con Bogdánov, en el momento en que creía defenderlo.

Podemos entonces responder a nuestra cuestión inicial; si, una vez analizada la doctrina filosófica de Mach en los tres primeros capítulos, una vez mostrado que no era sino repetición en un vocabulario nuevo de una filosofía idealista muy antigua, Lenin juzga necesario llevar más lejos la refutación y desatar el vínculo que parece unir cada elemento de la doctrina a las ciencias contemporáneas, es por una razón que deriva de su concepción de la filosofía. Porque en la batalla filosófica no basta *tomar posición* contra el adversario, sino que es preciso determinar también la *apuesta* de la lucha y disputarla con sus propias armas adaptando las formas de su intervención a la naturaleza precisa —históricamente variable— de esta apuesta.

A la vez, se comprende la *unidad teórica* del libro de Lenin;[61] en la primera parte, la "reduc-

[61] Aquí se imponen dos observaciones. Por una parte, si nuestras tesis son justas, vemos que la unidad de *Materialismo y empiriocriticismo* es muy diferente y más profunda que la corrientemente reconocida. No se trata de que en la primera parte se enuncien los principios generales del materialismo dialéctico, que serían en seguida "aplicados" a un caso particular en la segunda —el de las ciencias naturales— que constituirían por ello su ilustración. Nos parece que semejante interpretación, corriente, omite completamente el objeto del libro y su alcance revolucionario. Además de este argumento teórico determinante, es preciso agregar que se comprendería mal por qué, si se tratase de una simple aplicación-ilustración, Lenin se habría obligado a semejante trabajo de biblioteca en materias que no estaba preparado para abordar.

Segunda observación, correlativa: es erróneo querer buscar en la primera parte la exposición de la "filosofía de Lenin". Muchos lectores de *Materialismo y empiriocriticismo*, y no los menos, han cometido en el pasado, el error de detener su lectura en el final de la primera parte —considerada como la única propiamente filosófica— como si ella fuese autónoma. Pero, si nuestra interpretación es justa, eso equivale a cometer, en este caso, el mismo error de Plejánov y desconocer el espíritu del materialismo dialéctico,

ción" de la novedad del empiriocriticismo obedece al principio según el cual, siendo la filosofía una batalla, su *esencia*, que reside en su *división* en dos campos, es inmutable; en la segunda parte, lo que aparece es que las *formas* de la batalla son variables, puesto que las *apuestas* (teóricas y políticas) están históricamente determinadas. La unidad de que hablamos consiste por lo tanto en plantear conjuntamente —indisociablemente— la *eternidad* o la inmutabilidad de la esencia y la *transformación* histórica de las formas de la filosofía. Lo cual no significa, claro está, que la transformación de las formas sea el efecto de la auto-manifestación de la esencia: Lenin no defiende una teoría idealista de la filosofía "eterna", una e idéntica en su esencia, que se expresaría bajo formas inesenciales cuya multiplicidad podría siempre, de derecho, ser reducida. La relación de las *formas* de la filosofía con su esencia es completamente diferente en Lenin: la esencia *se asume* en formas que están históricamente determinadas, fuera de la filosofía, por las apuestas que impone la práctica social. No hay pues una unidad ella misma esencial de la esencia de la filosofía y de sus formas, sino una unidad que es efecto, siempre transitorio e inestable, de un proceso infinito.

Lo que Lenin va a realizar, en esta última parte de *Materialismo y empiriocriticismo*, es en estas condiciones muy claro: para él, se trata de trabajar sobre las *apuestas* de la batalla filosófica. Por lo tanto, su texto se desplegará en *dos* planos, por una parte en el nivel de un análisis de la historia efec-

---

en el mismo momento en que se cree haber ubicado su letra en el texto de Lenin. No hay duda que la utilización de ese comienzo de *Materialismo y empiriocriticismo* durante la época llamada "staliniana" en la URSS, con los efectos políticos que conocemos, proviene de este error.

tiva de la física, por otra parte en el nivel de la explotación de esta historia por la filosofía idealista de Mach. Siendo su objetivo desmontar el mecanismo de tal explotación.

Se trataba de una tarea abrumadora para un dirigente político que no tenía especial competencia ni en materia de ciencias naturales ni en materia de filosofía y que, por añadidura, estaba requerido por un trabajo cotidiano de organización en las condiciones más difíciles que puedan darse. Sin embargo, Lenin se consagra a ella durante seis meses de lecturas metódicas y empecinadas, cuyo fruto vemos en el capítulo titulado "La reciente revolución en las ciencias naturales y el idealismo filosófico".

Todo lo dicho hasta aquí nos prepara para comprender que, salvo que rehagamos nosotros el mismo camino y que precisemos claramente la naturaleza de lo que está en juego en ese capítulo, el texto de Lenin permanece rigurosamente incomprensible. Por ello vamos a hacer de historiadores; analizaremos, con referencia a los documentos que Lenin disponía y que efectivamente utilizó, la coyuntura teórica donde se inscribe su texto. Deberemos dar un paso detrás de la escena filosófica [...]

2. EL "ESTADO DE CRISIS" DE LOS FISICOS

A. ACONTECIMIENTOS OBJETIVOS

En la historia de las ciencias no es extraño observar tal o cual disciplina declararse, en la voz de sus más eminentes representantes, en *"crisis"*. La propia historia de la matemática, cuya regularidad ha sido tan a menudo celebrada, no ha escapado a esta suerte, al menos en dos ocasiones célebres; hace mucho tiempo, cuando fueron descubiertos los números "irracionales" y mucho más cerca nuestro, en los comienzos de la teoría de los conjuntos. Ahora bien, esas declaraciones de los hombres de ciencia son seguidas por una verdadera avalancha de filósofos idealistas que se apresuran a hacerse eco de ellas y sacar, desde su propio punto de vista, sus consecuencias. Pero una vez pasada la crisis, se percibe que los hombres de ciencia han transpuesto acontecimientos científicos (objetivos) a la filosofía; y que los filósofos idealistas sólo han recogido los frutos de esta transposición. Una situación en que una ciencia se halla "oficialmente" en estado de crisis recubre por lo tanto dos realidades diferentes; por una parte los acontecimientos objetivos, por la otra un recubrimiento filosófico cuyos autores no son sólo los filósofos idealistas sino también los propios hombres de ciencia. [62]

Lenin tuvo ante sí, como veremos, una situación

[62] Cf. Louis Althusser, *Cours de philosophie pour scien-*

semejante. Las ciencias físicas conocieron, en la segunda mitad del siglo XIX y al comienzo del XX, un fenómeno de "crisis" de este tipo, que llegó a adquirir la figura más general de una "crisis de la ciencia".

La declaración de *crisis* es en principio, de parte de todos los físicos, la proclamación de que se ha perdido la *unidad* de la física. Una unidad que todos ellos, sabios y filósofos, que han vivido y reflexionado los acontecimientos de la época, evocan con nostalgia. A todos les parece que hasta que se produjo la "crisis", la física vivía días pacíficos porque, segura de sus principios, se limitaba a desarrollar sobre su base un armonioso edificio, sin fallas ni grietas.

Poco importa por el momento saber si esta representación retrospectiva correspondía o no a la realidad, si no existía en ese cuadro de una física unificada alguna mistificación en la que se complacían personas que vivían con inquietud un período de conmociones, donde las verdades mejor aseguradas parecían zozobrar y donde los nuevos descubrimientos daban la impresión de que jamás podrían coordinarse entre sí.

Lo que nos importa es que, ilusión o no, esta unidad constituía un punto de referencia real al que los hombres de ciencia se remitían para caracterizar *a contrario* el contenido de lo que per-

---

tifiques (1967): "En sentido estricto, no hay «crisis científica», sino recomposiciones internas de una o varias ciencias, que plantean problemas a los hombres de ciencia. En su oportunidad algunos hombres de ciencia hacen una pequeña «crisis filosófica», que bautizan como «crisis científica»; entonces no hacen más que dar la palabra a la tendencia idealista que domina su «filosofía espontánea de hombres de ciencia». La ocasión es muy buena: los filósofos se apoderan de ella, y triunfan".

cibían como "crisis". De modo que nos es necesario, antes de analizar los elementos constitutivos de esa crisis, determinar tan precisamente como sea posible la figura que tomaba ante sus ojos la perdida unidad de las ciencias físicas.

Tomaremos de Abel Rey [63] nuestra información y diremos que esta unidad, en su espíritu, obedecía a un principio fundamental: toda la física era pensada como una prolongación de la *mecánica*. A un punto tal que Abel Rey puede escribir:

"La física clásica hasta el período contemporáneo tendía a ser una promoción de la mecánica analítica de Lagrange. La física era expuesta tradicionalmente a partir de esta mecánica, y suponiendo ante todo las abstracciones que conlleva. Esencialmente se trataba de presentar una teoría de los fenómenos naturales, evitando introducir en la medida de lo posible nuevos elementos al lado de los considerados como elementos más simples, los más claros a los que nos remonte la consideración de la naturaleza material. La mecánica racional establecía por lo tanto las condiciones necesarias y suficientes de la explicación física." [64]

Se hallarían textos concordantes en la *Mecánica* de Mach, como en *La ciencia y la hipótesis* de Poincaré. Abel Rey, en este punto como en muchos otros, resume fielmente la opinión dominante entre los hombres de ciencia de la época.

Ya que la unidad de la física reposaba, ante los ojos de todos, en la mecánica racional, debemos ahora volvernos hacia esta rama de la física para preguntarnos cómo se la representaba entonces.

[63] Abel Rey, en su tesis acerca de *La Théorie de la physique chez les physiciens contemporains*, demostró ser un "buen universitario concienzudo" en su trabajo, según afirma Lenin, que copiosamente lo anotó, meditó y utilizó.

[64] *La Théorie de la physique* . . . , pp. 28-29.

Abel Rey designa los tres puntos que, según sus lecturas científicas, le parecen característicos de esta mecánica:

a. Ella tiene por objeto "las leyes que rigen los *cambios locales*, las variaciones de posición en el espacio, y sólo estas variaciones; el movimiento, en el sentido corriente de la palabra". Rey cita entonces a Auguste Comte, que escribió: "Ella se limita a considerar el movimiento en sí mismo, sin inquirir de qué manera ha sido determinado. Así, en mecánica las fuerzas no son más que movimientos producidos o que tienden a producirse".

b. Planteado esto, tres principios establecen las relaciones más generales que se puedan considerar entre los cuerpos y las fuerzas que actúan sobre ellos, vale decir los movimientos que son susceptibles de tomar:

1) la ley de *inercia*, que dice que todo cuerpo sometido a la acción de una única fuerza, que actúa sobre él instantáneamente, se mueve de manera constante en línea recta y con una velocidad uniforme;

2) la ley de *igualdad* constante y necesaria entre *acción* y *reacción*, que dice que toda vez que un cuerpo es movido por otro de una manera cualquiera, el primero ejerce sobre el segundo, en sentido inverso, una reacción tal que el segundo pierde, en razón de las masas, una cantidad de movimiento exactamente igual a la que recibió el primero;

3) la ley de *independencia* de los movimientos *coexistentes*, que dice que el movimiento general de un sistema no altera los movimientos relativos de sus partes.

De donde podría formularse, como lo hacía Auguste Comte, el problema general de la mecánica; "determinar el efecto que producirán sobre un

cuerpo dado, diferentes fuerzas cualesquiera actuando simultáneamente, siendo conocido el movimiento simple que resultaría de la acción aislada de cada una de ellas; o, tomando la cuestión en sentido inverso, determinar los movimientos simples cuya combinación daría lugar a un movimiento supuesto conocido".[65]

Como vemos, la primera fórmula es la de la *estática,* la segunda la de la *dinámica.* Ahora bien, sobre la base del principio de d'Alembert, que establecía que toda investigación relativa al movimiento de un cuerpo o de un sistema de cuerpos podía convertirse inmediatamente en un problema de equilibrio, Lagrange había logrado, en su célebre *Tratado de mecánica analítica,*[66] reducir la dinámica a la estática.

He aquí en qué términos, tan entusiastas como imprudentes, celebraba Auguste Comte el acontecimiento: "reducida la dinámica a la estática, el conjunto de la ciencia pudo adquirir un carácter de *unidad* en adelante *irrevocable* [....]. Tal es la revolución eminentemente filosófica ejecutada por Lagrange, cuya concepción fundamental servirá *siempre* de base a todos los trabajos ulteriores de los geómetras sobre las leyes del equilibrio y del movimiento [...]".[67]

De allí una teoría aparentemente completa y coherente del universo material, que consiste en la apli-

[65] Cf. Auguste Comte, *Cours de philosophie positive,* Ed. Schleicher, t. I, p. 451.

[66] Lagrange (1736-1818). He aquí lo que escribe Mach en *La mecánica:* "Finalmente, Lagrange llevó a la mecánica analítica a su más alto grado de desarrollo. En la *Mecánica analítica* (1788), se aplica a realizar, *de una vez para siempre,* todas las demostraciones necesarias y a condensar la mayor cantidad de cosas posible en una sola fórmula".

[67] Cf. Auguste Comte, *Cours de philosophie positive,* ed. cit., t. I, p. 556.

cación de los principios que acabamos de recordar a los tres estados de la materia —sólido, líquido y gaseoso.

Para el estado gaseoso, en particular, la teoría que se "deducía" de la mecánica racional es la teoría cinética de los gases tal como había sido fundada por Daniel Bernouilli. Bernouilli supone que los gases están constituidos por esferas de muy pequeño diámetro en relación a la distancia que separa dos esferas vecinas. Se supone que cada esfera se mueve en línea recta con un movimiento uniforme hasta que encuentra un obstáculo exterior (pared u otra esfera). En el punto de encuentro la esfera rebotaba, según él, obedeciendo las leyes del choque entre cuerpos elásticos; estas leyes, al implicar variaciones de velocidad, explican la inestabilidad del equilibrio de los gases.

De allí también una teoría del calor, que sería la fuerza viva que resulta de los movimientos insensibles de las moléculas de un cuerpo; sería, según Helmholtz, la suma de los productos de la masa de cada molécula por el cuadrado de su velocidad.[68]

Faltaba, concluye Abel Rey, para agotar el campo de las ciencias físico-químicas, dar una interpretación mecanicista de las modificaciones químicas. Es lo que realiza claramente la teoría de los pesos atómicos, pudiendo reducirse las diferencias cualitativas de los cuerpos compuestos a las diferencias de construcciones moleculares.

Tal es pues, brevemente presentada, ante los ojos de los físicos, la fisonomía de las ciencias físicas hacia mediados del siglo XIX, en el nivel de sus resultados más seguros así como de sus problemas más urgentes. Retomemos las expresiones de Abel

[68] Asimismo, las teorías de la electricidad parecerían poder explicarse por los principios de mecánica.

Rey: "Una mecánica definitiva, la mecánica analítica de Lagrange, y una física completamente construida sobre esta mecánica. Por el sesgo de la cinética, el todo se unía al bello ordenamiento de la geometría euclidiana".

Esta representación será sacudida y luego convertida en ruinas por un cierto número de importantes descubrimientos realizados a partir de los años 1850. Ese sacudimiento, luego ese terremoto, constituirán los elementos de lo que los hombres de ciencia de fin de siglo llaman casi unánimemente la "crisis" de la física, incluso de "la ciencia".

El primero de estos descubrimientos, que también es el más importante y señala lo que propiamente podríamos llamar *la apertura* de la crisis, reside en la destrucción brutal e inesperada de la antigua teoría del *calórico* –fluido substancial al que se asimilaba el calor– y la fundación de una disciplina nueva destinada a un gran porvenir: la termodinámica. Esta ciencia debe su nacimiento a una memoria de Sadi Carnot, cuya importancia fue descubierta con más de veinte años de retraso por el físico inglés William Thomson. Esa memoria se titula *"Sobre la potencia motriz del fuego y sobre las máquinas capaces de desarrollar esta potencia"* y contiene la formulación de lo que se llama el segundo principio de la termodinámica.[69]

¿Qué contenía esa memoria, que pudo provocar la apertura de lo que desde el comienzo fue perci-

[69] Este tipo de accidente histórico no es raro en la historia de las ciencias. Han suscitado hasta ahora más curiosidad que comprensión por parte de los historiadores. Si se quiere tener un ejemplo del interés teórico real que presenta, léase, en cambio, la comunicación de Georges Canguilhem acerca de "Les sciences de la vie après Darwin", al Congreso de Historia de las Ciencias de Moscú (1971), donde se considera el caso, análogo, del redescubrimiento de Mendel por De Vries.

bido como "crisis"? Para saberlo es necesario remitirse al segundo principio que enuncia, tal como fue formulado en la época. Puede decirse que se distinguen en él tres puntos esenciales:

a) No es posible hacer pasar el calor de un cuerpo frío a un cuerpo caliente sin un trabajo exterior (así como no se puede hacer subir el agua a un nivel superior sin un trabajo exterior, para dar un ejemplo de bombeo);

b) Todo sistema finito se encamina hacia un estado de equilibrio térmico, en que no podrá transformarse más (0 absoluto);

c) El valor de transformación de una modificación es igual a la disminución que sufre por esta modificación una cierta magnitud ligada a todas las propiedades que fijan el estado del sistema, pero independiente de su movimiento; esta magnitud es la *entropía* del sistema y tiende a crecer en un sistema cerrado, aislado, a pesar de todas las transformaciones que sufra.[70]

Así enunciado, antes que Boltzmann le diera la forma estadística que le conocemos, este principio apareció inmediatamente como excepcional. Exactamente: como una *excepción* a las leyes de la mecánica clásica. "Si todo es reducido a los principios de la mecánica clásica, escribe Abel Rey, parece que no se puede dar cuenta de esta inutilización creciente de la fuerza, de esta disminución de la energía utilizable, de este equilibrio que se realiza constantemente sin esperanza de retorno." [71] Por lo tanto: la excepción de que habla-

[70] El término "entropía" no es de Carnot sino de Clausius, quien, con Thomson, contribuyó a hacer conocer y más tarde a rectificar el trabajo del físico francés. De allí la denominación de "principios de Carnot-Clausius" dada a este segundo principio de la termodinámica.

[71] *La Théorie de la physique*, pp. 40-41.

mos reside en la *irreversibilidad* de los fenómenos de transformación del calor en trabajo, postulado por el principio de Carnot-Clausius bajo el nombre de "entropía". Lo confirma la lectura de la serie de artículos dedicados por Duhem, en la *Revue Générales des Sciences*, a "L'Evolution de la mecánique" (1903): "La termodinámica, escribe, impone a todos los fenómenos del mundo material una tendencia en un mismo sentido. Pero la hipótesis de que todos los efectos de la materia son de esencia *mecánica* no *da ninguna cuenta* de la tendencia común que provoca todos estos efectos." Evidentemente.

Comienza así en los años 1850, para los físicos, el tiempo de incertidumbres, de incoherencias y de querellas, luego de más de un siglo de lo que llamarán, convirtiendo su nostalgia en desdén, su "dogmatismo tranquilo"; así se abre, por dificultades que surgen *en la propia práctica científica*, la "crisis" que se desarrollará en la confusión durante más de medio siglo.

Pero otros descubrimientos se agregan a la termodinámica para descomponer el rostro tradicional de la física. Se trata en especial del nuevo giro que repentinamente toma la teoría cinética de los gases que hasta entonces, sin embargo, parecía bien asegurada a la mecánica. En 1857 Clausius descubre, destruyendo el edificio propuesto por Bernouilli, la existencia de una acción recíproca entre dos moléculas gaseosas: atractiva cuando la distancia de las moléculas no es del mismo orden que sus propias dimensiones, deviene repulsiva en caso contrario. Esto era interpretado por las leyes del choque de cuerpos elásticos.

La base mecánica de la física se veía sacudida por una vía distinta. Como lo atestigua este texto de Duhem:

"Parece claro que los partidarios de la hipótesis cinética y, en particular, el ilustre Boltzmann, han renunciado a volver este caos al orden y la unidad, a extraer de esta hipótesis, con la ayuda de suposiciones secundarias, una doctrina coherente, conforme a todos los hechos. Parecen resignarse a no ver en las diversas formas de la teoría cinética más que ejemplos mecánicos que *imitan* ciertas propiedades de los gases, que pueden, por vía de la *analogía,* dar a los experimentadores indicaciones útiles pero que no *explican* la constitución real de los gases, que no prueban que la materia esté realmente formada como lo quieren los atomistas." [72]

Finalmente, la teoría *electromagnética* planteaba, a su turno, embarazosas cuestiones cuya solución parecía requerir que se abandonase el principio de una explicación merced a la mecánica clásica. "El concepto de la conservación de la masa (o de la cantidad de materia), que, junto con el concepto de inercia, constituía la base de la mecánica, no puede, en apariencia, ser retenido en la mecánica electromagnética: la masa gravitacional permanece constante sólo a velocidades moderadas, inferiores a un décimo de la velocidad de la luz, pero como es una función de la velocidad, aumenta junto con ella, y con tanta mayor rapidez cuanto más nos acercamos a la velocidad de la luz." [73]

Tales son pues los descubrimientos científicos

[72] Duhem, "L'Evolution de la mécanique", *Revue générale des Sciences,* 1903. De hecho, Boltzmann escribe, en sus *Leçons sur la théorie des gaz* (1902): "Al presentar la teoría de los gases como un conjunto de *analogías mecánicas,* indicamos ya, al elegir esta expresión, cuán lejos estamos de admitir, de una manera firme y como una realidad, que los cuerpos estén, en todas sus partes, compuestos por partículas muy pequeñas.

[73] Todo este texto de Abel Rey está subrayado por Lenin. [*Obras Completas,* t. XLII, p. 423.]

reales, de un alcance considerable, que, afectando directa o indirectamente los principios "mecánicos" de la física tal como se la representaba entonces, estuvieron en el origen de la declaración de crisis. Como vemos, la "crisis" no es un "acceso" puntual, localizado, que tendría el carácter súbito y breve de un accidente de tránsito. Es más bien un "*estado*", vale decir una situación muy estructurada —por la conjunción de los efectos de los descubrimientos que acabamos de enumerar—, que tiene su necesidad propia e interna. Hablaremos por lo tanto, en adelante, para visualizar este período de la historia de la física, de un *estado de crisis*, en sentido estricto, en el sentido en que se hablaba, aunque para designar objetos teóricos de naturaleza completamente distinta, de "estado de guerra" o de "estado natural" en el siglo XVIII.

B. UNA FUGA HACIA Y EN LA FILOSOFÍA

Sabemos ahora qué representación se hacían los físicos de la época de la unidad de su disciplina; hemos visto que esta unidad se vió quebrada bruscamente por la irrupción de descubrimientos aparentemente incompatibles con la mecánica que constituía para ellos la base de tal unidad. Esta irrupción abre una situación que espontáneamente es vivida y reflexionada como "crítica". Tenemos por lo tanto que analizar ahora el contenido de eso "vivido", la repercusión "subjetiva" de este "estado de crisis".

Ahora bien, podemos decir que los efectos de los nuevos descubrimientos en la representación de la física se ligan todos alrededor de una proposición central que podemos enunciar bajo la siguiente

fórmula tajante: *"La materia desaparece"*.[74] Esta proposición concentra efectivamente, en sí misma, todos los motivos de incertidumbre y de discordia de los físicos contemporáneos. Es frecuente en los textos de Mach así como en los de Poincaré. La argumentación de todos estos físicos es invariablemente la siguiente: la física, hasta nuestros días, estaba fundada sobre la mecánica; ahora bien, la mecánica supone dos conceptos fundamentales, los de materia y movimiento. Pero la irreversibilidad de los fenómenos naturales probada por la termodinámica arruina a la mecánica; por lo tanto se debe abandonar el concepto de materia y reelaborar el de movimiento. Así Stallo, haciéndose eco de Mach, pudo escribir en un libro titulado *La Matière et la physique moderne* que la afirmación acerca de la existencia de una materia de los fenómenos es "un resto de realismo medieval". Y el gran químico alemán Ostwald en un artículo que tuvo gran repercusión, "La derrota del materialismo físico"[75]: "En todas partes se repite, como un axioma, que sólo la mecánica de los átomos puede dar la clave del mundo físico. Materia y movimiento son los dos conceptos a los que en último análisis reducimos los fenómenos naturales más complejos. A esta teoría podemos denominarla el *materialismo físico*.

[74] Lenin toma esta proposición de la pequeña obra de vulgarización de Louis Houllevigue, publicada en 1908, cuyo título es *L'Evolution des sciences*. Es necesario señalar que el título del capítulo final de *La ciencia y la hipótesis*, de Poincaré (capítulo que data de 1901 o más tarde) es "El fin de la materia" y comienza así: "Uno de los descubrimientos más sorprendentes de la física moderna es que la materia no existe [...]".

[75] *Revue générale des sciences*, 1895. Lenin hace remontar a la lectura de este artículo la "conversión" de Bogdánov al empiriocriticismo. Fue traducido malhadadamente con el título de "La derrota del atomismo". Véase el texto en Anexo, p. 149.

Quiero expresar aquí mi convicción de que esta manera de ver es, a pesar de todo su prestigio, insostenible; que esta teoría mecánica no ha alcanzado su objetivo, porque se halla en contradicción con verdades completamente fuera de dudas y universalmente admitidas". Estas verdades, no es ninguna sorpresa, son las de la termodinámica.

De la precedente proposición se deduce otra, compartida por todos los hombres de ciencia empiriocriticistas, que enunciaremos así: *"La realidad de la ciencia es simbólica"*. El inglés Karl Pearson la formuló en términos adecuados en su libro *The Grammar of Science* (1892). En el prefacio a la segunda edición de su obra, explica que "la ciencia es una estenografía conceptual", con ayuda de la cual "se puede describir brevemente y resumir los fenómenos". Un poco más adelante, establece la distinción, convertida rápidamente en un lugar común epistemológico, entre *"explicación"* y *"descripción"*: nadie piensa, según él, que la ciencia "explica" algo, cada uno sabe que ella se limita a "describir". Distinción que es retomada, entre otros, por Ostwald y Mach. El primero escribe en una "Carta acerca de la energética": "También la energética [76] imagina símbolos; pero sólo ella aporta, a diferencia de la ciencia anterior, una escrupulosa preocupación porque sus símbolos no contengan nada más ni nada menos que los hechos a representar".[77]

El vínculo de esta nueva tesis con la precedente es evidente; porque la "materia ha desaparecido" la ciencia no puede pretender alcanzar la realidad y su contenido debe considerarse al mismo tiempo como "descriptivo" y "simbólico". De allí una con-

[76] Ostwald llama "energética" a su propia doctrina científica. Más adelante la analizaremos y calificaremos.

[77] Véase el texto (1895) en Anexo, p. 149.

cepción del concepto científico en el que se reúnen todos los atributos del símbolo: presentación convencional y analógica de una realidad que indica sin poder apropiarse.

De donde una tercera proposición constitutiva del estado de crisis que tuvo, por sí misma, una considerable repercusión, ya que envuelve una teoría de la historia de las ciencias que parecía poder dar cuenta de los acontecimientos contemporáneos que la habían suscitado, la tesis llamada de *"la economía de pensamiento"*. Esta tesis pertenece, propiamente, en los términos en que vamos a presentarla, a la filosofía de Ernst Mach, pero también fue compartida, bajo variadas formas, por todos los hombres de ciencia "en crisis" de la época. Se deduce por lo demás con facilidad de la precedente proposición; ya que la ciencia no alcanza la materia, sino simplemente describe los fenómenos en términos simbólicos, la historia de las ciencias no puede ser más que la historia de la combinación progresiva más "económica" de símbolos. Mach sostiene esta idea en base a nociones tomadas de una ideología evolucionista [78] y plantea que:

[78] Para comprenderlo, basta remitirse a la exposición popular de su doctrina que hace Mach en una pequeña obra titulada *La Connaissance et l'erreur*. "El mono, escribe allí Mach, llegado el caso arroja algún objeto a su enemigo, e incluso puede abatir frutos con una piedra. Pero el hombre *fija* todos los procedimientos ventajosamente; por su naturaleza, es más *ahorrativo* y, dirigiendo su atención hacia los *medios intermediarios*, inventa las armas y los útiles" (pp. 89-90). Luego Mach explica que por *adaptación* progresiva, el hombre accede al concepto, como "formación psíquica original". La trivialidad de estos textos no debe esconder su interés real; ellos muestran que la tesis de la "economía de pensamiento" está construida en base a una concepción evolucionista —que se pretende darwiniana— de la "naturaleza humana". Un estudio atento de las fuentes de Mach no deja ninguna duda al respecto: toma de Spencer sus nociones de adaptación, de fijación, y finalmente,

"Toda ciencia se propone reemplazar y ahorrar las experiencias con ayuda de la copia y la figuración de los hechos en el pensamiento. En efecto, esta copia es más manejable que la propia experiencia y puede, bajo muchos aspectos, substituirla. Esta función de *economía* que penetra todo el ser de la ciencia se manifiesta ya con claridad en las demostraciones generales. El reconocimiento de este carácter de ahorro hace desaparecer al mismo tiempo todo misticismo en el dominio científico. La comunicación de la ciencia mediante la enseñanza tiene por objeto ahorrar ciertas experiencias a un individuo transmitiéndole las de otro individuo; lo mismo sucede con las experiencias de generaciones enteras, que son transmitidas a las siguientes mediante los libros acumulados en las bibliotecas y que les son así ahorradas. El lenguaje, medio de esta comunicación, es también naturalmente un factor de ahorro. Las experiencias son descompuestas más o menos perfectamente en elementos más simples y familiares, y en seguida *simbolizadas* con un objetivo de comunicación, pero siempre sacrificando su precisión hasta un cierto punto..." y más adelante esta conclusión: "La ciencia puede por lo tanto ser considerada como un problema de mínimum, que consiste en exponer los hechos tan perfectamente como sea posible *con el menor gasto intelectual.*" [79]

Ultima tesis que termina de dar forma al estado de crisis; la tesis según la cual existen *límites* absolu-

de economía; de Spencer, vale decir, de una doctrina cuya piedra angular estaba constituida por la extensión-generalización, bajo la forma de noción ideológica del *concepto científico de adaptación.* Diremos por lo tanto que la tesis de Mach representa un biologismo evolucionista en Historia de las ciencias.

[79] *La Mecánica,* cap. IV, sec. IV, pp. 449-457.

UNIVERSIDAD ARCIS CENTRO DE DOCUMENTACION Y POSTGRADO CIENCIAS SOCIALES

tos para la ciencia. Si "la materia ha desaparecido", si por lo tanto "la ciencia es simbólica", y en su historia sólo presenta el cuadro de un ahorro progresivo de gasto intelectual, existe un conjunto de cuestiones que escapan a su alcance, el conjunto de cuestiones que se ubican en la separación, planteada como irreductible, entre la *ciencia* y lo *real*.

Tomemos esta tesis en su forma más resonante. La que reviste en un famoso discurso del ilustre fisiólogo berlinés Emile Du Bois Reymond, pronunciado en Leipzig en 1872. El discurso se titulaba: "Acerca de los límites del conocimiento de la naturaleza", pero fue más conocido en la época bajo el título de "Discurso del ignorabimus". "*Ignorabimus*" era la fórmula repetida siete veces por Du Bois Reymond en su exposición, para designar los siete "enigmas del universo":

1. Naturaleza y materia de la fuerza.
2. Origen del movimiento.
3. Finalidad de la naturaleza.
4. Primera aparición de la vida.
5. Aparición de la sensación simple y de la conciencia.
6. Origen del lenguaje.
7. La cuestión del libre albedrío.

El estado de crisis tiene por lo tanto una *estructura* cuyos elementos pueden encontrarse siempre presentes en los textos de los hombres de ciencia contemporáneos, a pesar de la diversidad de las doctrinas particulares a las que da lugar. El conjunto de proposiciones que acabamos de recordar y los innumerables discursos que se ligan alrededor de ellas constituyen lo "*vivido*" de los hombres de ciencia de la época: la manera en que los científicos han *reflexionado* los descubrimientos contemporáneos y los problemas que ellos planteaban.

Ellas trazan también las líneas de *división* entre los hombres de ciencia. División que se piensa en los términos de un enfrentamiento entre "mecanicistas" y "no mecanicistas". Como podemos advertir, la división se realiza en base a la proposición fundamental —"la materia ha desaparecido". Unos, los que se denominan "mecanicistas", rechazan esta proposición; continúan afirmando, como Maxwell, Helmholtz, William Thomson y muchos otros, que la materia existe y pretenden hacer todos los esfuerzos para forjar conceptos que den cuenta de su constitución; rechazan por lo tanto, explícitamente o no, el sistema de las demás proposiciones constitutivas del estado de crisis. Los otros, como Mach, Ostwald o Du Bois Reymond, consideran que es urgente tomar nota de la desaparición de la materia; se hacen un deber reconstruir todo el edificio de la física dejando de lado esa noción, y consideran a los primeros como sostenedores de una ciencia perimida.

Tal es, brevemente presentada, la coyuntura teórica de las ciencias físicas a comienzos del siglo XX. Esa coyuntura en la que Lenin, en nombre del materialismo dialéctico, intervendrá y tomará partido.

3. LA INTERVENCIÓN DE LENIN

Ahora esclareceremos sin dificultad el sentido y el alcance de la intervención leninista. En efecto, se recordará que si Lenin, a diferencia de Plejánov, pone cuidado en la segunda parte de *Materialismo y empiriocriticismo* en analizar de cerca la coyuntura contemporánea de las ciencia naturales, es porque ve en las dificultades científicas nacidas de la conmoción de la física la *causa* del desarrollo de esa filosofía de hombres de ciencia que es el empiriocriticismo y discierne en ella lo que está en juego en la batalla filosófica empeñada.

Por consiguiente, su objetivo es mostrar, en base a la indagación científica que ha realizado, por qué mecanismo teórico pudo esta filosofía anclarse en esas dificultades y mistificar su realidad. Como veremos, su conclusión será mostrar que se trata de un típico fenómeno de *fuga hacia y en* la filosofía idealista de los hombres de ciencia, a fin de resolver imaginariamente los problemas cuyos elementos de solución científica todavía faltaban. De allí la tesis según la cual lo que los hombres de ciencia llamaban "crisis de la ciencia" no era más que el efecto y el disfraz filosófico de una conmoción científica.[80]

Como sabemos, para alcanzar su objetivo Lenin

[80] Lo cual no significa, claro está, que Lenin niegue toda realidad a la crisis; que su intervención tenga por objetivo demostrar que *de hecho* no hay crisis. Se trata, más bien, de mostrar la verdadera realidad *filosófica* de

dispone de un arma teórica, *la doble tesis del reflejo.* La usará, de una manera distinta, haciendo valer su *doble* carácter. Pero, como también hemos visto, en esta doble tesis se inviste la categoría de *proceso* (sin sujeto). De manera que cuando debe dirigir la doble tesis del reflejo *contra* las proposiciones epistemológicas que dan consistencia al estado de crisis desprende, positivamente, la idea de que los hombres de ciencia tienen ante sí en realidad un *proceso* de reorganización de las ciencias físicas. Noción que manifiesta, *contra* la filosofía idealista de los hombres de ciencia, la concordancia entre la filosofía marxista —el materialismo dialéctico— y las categorías filosóficas que están en acción *en* la práctica científica.

Pero sigamos, sin anticiparnos demasiado, las etapas del ataque leninista. Ante todo, muy naturalmente, se dirige contra la proposición clave que ha abierto y sostiene el estado de crisis: "la materia ha desaparecido". Contra ella, Lenin hace uso de la primera tesis del reflejo (tesis de materialidad), que plantea la primacía (eterna) de la materia sobre el pensamiento. La cuestión es entonces demostrar la mistificación por medio de la cual esta tesis resulta negada por los hombres de ciencia empiriocriticistas.

Lenin dice: la tesis nº 1 es eterna, por lo tanto la *categoría* filosófica de materia, planteada por esta tesis, es ella misma eterna. Esto es lo que no ven los hombres de ciencia cuando se ponen a filosofar. ¿Qué hacen, por el contrario? Confunden la categoría filosófica de materia y el *concepto*

---

la crisis. Ahora bien, como se habrá percibido ya, si una realidad filosófica es, para Lenin, diferente de una realidad científica, es sin embargo una realidad en el sentido pleno del término: no es en absoluto una apariencia ilusoria.

científico de materia. Más exactamente, identifican la categoría de materia con una forma de ese concepto —por ejemplo, la masa— y so pretexto de que la forma de ese concepto ha envejecido, que está sobrepasada desde el punto de vista científico, concluyen equivocadamente que la categoría filosófica de materia está sobrepasada. En una palabra, que la tesis nº 1 está caduca y, como lo hace Mach, que la oposición entre materialismo e idealismo está superada, con todas las implicaciones filosóficas que tiene esta conclusión.

¿Cómo explicar esta confusión de la categoría y el concepto? Una vez más, podemos dar cuenta de ella por la subordinación idealista de la tesis nº 1 a la tesis nº 2. Porque la cuestión nº 1, la cuestión propiamente filosófica de relación del ser con el pensamiento, se plantea *bajo* la cuestión nº 2 de objetividad de nuestros conocimientos, esta confusión se produce inevitablemente, ya que la categoría se asume *ipso facto* en las formas del concepto. A la inversa, cuando se plantea la cuestión nº 1 en su lugar, la confusión-identificación ya no es posible; y, al mismo tiempo, disociado de la categoría "eterna", el concepto de materia aparece como el efecto siempre históricamente determinado de un *proceso* infinito de transformaciones del conocimiento que, merced a las ciencias, adquirimos de la naturaleza.[81]

Correlativamente, Lenin toma posición contra la idea de *límite* del conocimiento; apoyándose en un libro de Ernst Haeckel que, para responder al dis-

[81] Vemos el sentido preciso de las repetidas declaraciones de Lenin según las cuales si los hombres de ciencia están en crisis, es porque "ignoran la dialéctica". La realidad filosófica de la crisis consiste, en último análisis, en el desconocimiento del proceso cuyos agentes son, en su ignorancia.

curso del "ignorabimus" y refutar sus tesis, había escrito *Les énigmes de l'univers*. Haeckel es convocado aquí como el ejemplo de un hombre de ciencia que afirma su *materialismo espontáneo* contra la filosofía empiriocriticista; un hombre de ciencia que, en el estado de crisis, permanece imperturbable y sostiene que las ciencias naturales son un proceso infinito que no conoce sino límites transitorios.

Se comprende entonces el exacto sentido en que es preciso interpretar la toma de posición de Lenin en favor de la tendencia "neo mecanicista" en física. No se trataba, de ninguna manera, contrariamente a lo que afirma con obstinación toda una tradición antileninista de la filosofía marxista, de tomar la defensa de las ciencias del siglo XVIII, de la mecánica de Newton y de Lagrange, por lo tanto del "materialismo burgués", con todas las implicaciones políticas que ello conlleva.[82] Por el contrario, se trataba de tomar apoyo en la tendencia de los hombres de ciencia que se negaban a la identificación-confusión de la categoría filosófica y del concepto de materia, impidiendo así la subordinación de la tesis nº 1 a la tesis nº 2. Se trataba entonces de prestar su adhesión al punto de vista de quienes, resistiendo a los argumentos empiriocriticistas, afirmaban en una misma tesis la existencia material de su objeto y la capacidad de las ciencias naturales para producir, a corto o largo plazo, su conocimiento por sus propios medios.

[82] La tesis de Anton Pannekoek en su *Lenin filósofo* [Cuadernos de Pasado y Presente, Nº 42, Córdoba, 1973], publicado en 1938, consiste en sostener que Lenin atacaba a Mach no "desde el punto de vista del materialismo histórico sino ubicándose en el terreno del materialismo burgués científicamente menos desarrollado". Se verá más adelante cuáles eran las miras políticas de esta crítica.

Por lo tanto, si Lenin plantea la ecuación a primera vista sorprendente:

mecanicismo = materialismo,

no se trata en absoluto de que tome partido por una forma determinanda del *concepto* de materia, sino sólo por la eternidad de la categoría filosófica. Sucedía que en el debate suscitado por la crisis, tal oposición, la cual es, según muestra, fundamentalmente *filosófica,* era reflexionada espontáneamente por los científicos en los términos de un enfrentamiento doctrinario entre mecanicistas y no mecanicistas. Habiendo revelado el fondo del asunto, Lenin toma posición en favor de la tendencia que sostiene, desde el punto de vista filosófico, tesis materialistas.

Al hacer esto, insistimos, Lenin no toma partido por ningún contenido científico determinado; no anticipa nada acerca de las formas futuras del concepto de materia.[83] Deja a los físicos la respon-

[83] Nos parece necesario insistir en este punto, porque su desconocimiento ha permitido cubrir con la autoridad de Lenin —fundándose en particular sobre el texto que comentamos— las graves aberraciones teóricas y políticas que conoció la Unión Soviética entre los años 1940 y 1960. Entre los argumentos filosóficos esgrimidos por Lisenko en apoyo de su genética "mitchouriana" y por los partidarios de la distinción entre "ciencia burguesa" y "ciencia proletaria", figura uno que reaparece sin cesar en sus discursos y escritos: Lenin mostró cómo la *aplicación* del materialismo dialéctico en un dominio científico dado permite construir *conceptos científicos inéditos.* Esto equivale precisamente a cometer el error que denunciamos y a pensar que Lenin tomó posición en favor de un contenido científico determinado y pretendió anticiparse a los conceptos futuros.

Nos parece que la epistemología soviética actual, al haber rechazado el lisenkismo sin haber hecho su justa crítica, vive todavía bajo los efectos de este malentendido, invirtiendo simplemente los términos; lo atestigua este texto de Boniface Kedrov publicado con el título de "Una Dialéctica vuelta hacia el porvenir" en la revista *Investigaciones internacionales,* Nos. 65-66, 1971. Todo el artículo está redac-

sabilidad de elaborarlas. El *abre,* simplemente, en filosofía, la posibilidad de esta elaboración tomando partido en favor del carácter infinito de la producción de conceptos científicos, en base a la tesis materialista de primacía del ser sobre el pensamiento, contra los discursos ideológicos de los hombres de ciencia que, en base a la subordinación de la tesis nº 1 a la tesis nº 2, identifican categoría y concepto y *cierran,* mediante falsas soluciones, el campo de los problemas todavía no resueltos.

Por ejemplo, cuando Lenin toma posición en favor del carácter infinito del átomo, nada anticipa acerca del contenido científico del concepto de áto-

---

tado para mostrar que "la aplicación" de la dialéctica materialista a las ciencias de los años 1900 permitió a Lenin *prever* todos los desarrollos importantes —"impetuosos", según el término usado— de la física de partículas. En realidad, toda la demostración se funda en la tesis de Lenin según la cual "el electrón es inagotable". He aquí un típico pasaje de esta singular defensa del leninismo:

"La propia idea de grados o jalones en el camino del conocimiento de la materia y de la estructura, emitida por Lenin de manera tan precisa, ha tomado cuerpo precisamente en el concepto de niveles de complejidad siempre creciente en la organización estructural de la materia, concepto reconocido por la ciencia hace relativamente poco tiempo y que ya forma parte de las ideas corrientes. Pero es Lenin quien sentó sus bases hace más de medio siglo [...]". Apostamos a que tales afirmaciones no están hechas para implantar el leninismo entre los científicos: pensamos incluso que tales afirmaciones son las que *obstaculizaron* durante tanto tiempo esta implantación, ofreciendo argumentos a elección a la propaganda reaccionaria, feliz de poder marcar a fuego el "dogmatismo ingenuo" de los marxistas en materia de ciencias.

Pero he aquí el *colmo*: ¡el académico Kedrov sostiene que Lenin previó los resultados de la genética mendelianal Sostiene, sin hesitar, que los ataques de que han sido objeto los genetistas soviéticos durante más de treinta años y que algunos, como se sabe, han pagado con sus vidas, eran el efecto de un *"error"* acerca del texto de Lenin.

"Cuando los enemigos de la genética trataban de idealis-

mo; sólo plantea que el conocimiento del átomo no debía considerarse acabado y que el átomo no podía concebirse como el elemento *último* de la materia. En una palabra, desprende sobre un caso particular la noción de *proceso,* que es ignorada por los hombres de ciencia empiriocriticistas. Muestra que allí donde estos hombres de ciencia ven una *crisis,* un materialista ve una *fase* de transición. Muestra cómo las tesis del materialismo dialéctico *acerca* del conocimiento científico son tesis *para* el desarrollo de este conocimiento.

A la inversa, esas tesis permiten enfrentar la extensión de ciertas nociones que traban tal desarrollo. Permiten caracterizar y denunciar las aberraciones teóricas de las que pueden ser víctimas *en su* propia *práctica,* los hombres de ciencia bajo el efecto de la crisis filosófica por que atraviesan luego de una revolución en su disciplina. Lo atestigua

---

mo y de mística el reconocimiento de los soportes materiales específicos de la herencia, no sólo denunciaban en falso a los biólogos genetistas, sino que también estaban en contra de los principios que Lenin planteaba en la base de todo este problema, a saber, que la diferencia entre la materia desprovista de una propiedad biológica determinada (la sensibilidad) y la materia dotada de esta propiedad reside solamente en el modo de organización de la materia, vale decir, en la diferencia entre las relaciones que se establecen entre las mismas partículas de materia (átomos, electrones, ...)", p. 32.

No se podría salir con daños mayores de semejante desventura. Sólo que este tipo de explicación —cuya precisión científica es en sí misma discutible— es *políticamente* desastrosa; reposa exactamente en *el mismo principio* de que hacían uso en su tiempo los lisenkistas. Se trata siempre de saber si Lenin previó o no un concepto científico. Convenimos de buena gana con Kedrov en que los lisenkistas cometían un error acerca del texto de Lenin, pero, precisamente, el *mismo* que comete Kedrov buscando en el materialismo dialéctico la formulación anticipada de conceptos científicos. La verdadera cuestión nos parece ser, en estas condiciones: ¿por qué este error? ¿por qué su persistencia?

el debate de Lenin con una doctrina cuyo éxito nos cuesta hoy imaginar; doctrina construida por Ostwald y retomada por numerosos eminentes investigadores en química, pero también en física, en biología y aún, como veremos, en sociología. Esta doctrina lleva el nombre de *energética.*[84]

Una vez planteado, como Mach y los otros empiriocriticistas, que "la materia ha desaparecido", Ostwald adelanta una *solución* que desarrolla sistemáticamente y cuya primera palabra (y la última) es la siguiente: "La materia ha desaparecido, queda la energía". He aquí lo que escribe Ostwald en su obra acerca de la *Energía*: "Si en la actualidad un físico o un químico desea aparecer como un hombre de progreso, declara que la materia y la energía son dos entidades semejantes o paralelas, y define a las ciencias físicas como las ciencias de la transformación de esas dos cosas indestructibles, la materia y la energía. Más tarde se verá que no debemos detenernos ante esta concepción como ante algo definitivo, y que el dualismo materia-energía puede suprimirse, teniendo en cuenta que la noción de materia es una noción subordinada, y una noción que no es particularmente feliz."[85]

Programa realizado en el libro que termina con este grito de victoria: "Hace ya trece años y más, expresé mi convicción de que las nociones de materia y energía no son nociones igualmente bien fundadas. He dicho que la noción de materia se ha formado antes de que fuera conocida la de energía y que, en consecuencia, se ha atribuido a la materia componentes que pertenecen esencialmente a la energía. Si sucesivamente devolvemos a la ener-

[84] Es justo observar que si Ostwald es el más ilustre representante, su verdadero fundador fue Rankine, en un artículo de 1856.

[85] *L'Energie*, p. 75, Paris, 1913, 4ª ed.

gía lo que le pertenece, la noción de materia se disuelve cada vez más y las magnitudes restantes resultan ser los factores de propagación de las energías presentes."[86]

La intervención de las tesis filosóficas leninistas agrupadas alrededor de la categoría de "reflejo" hace aparecer a plena luz el mecanismo teórico que aquí está en acción. Al rechazar la categoría filosófica de materia, identificándola al concepto de masa —forma transitoria y superada del concepto científico de materia—, Ostwald debe investir a la *energía* —nueva forma de ese concepto— con el *doble papel* de concepto y de categoría.

Eso es lo que podemos advertir en este nuevo texto, que desarrolla las implicaciones del anterior:

"Claro está, el dualismo espíritu-materia desaparece al mismo tiempo, y se plantea la cuestión de saber cual es la relación de la energía y del espíritu. ¡Y bien! —este es el progreso más considerable que se haya realizado en este orden de ideas—, respecto de la ciencia estas dos realidades son de la misma especie, y la *noción de espíritu se funde en la de energía.*" [87]

No es posible ninguna vacilación; lo que está en el centro de la "energética" de Ostwald es una toma de posición filosófica, un núcleo filosófico que, como en Mach, procede por la identificación de la categoría al concepto, por la subordinación de la cuestión 1 a la cuestión 2 y, por lo tanto, por la anulación idealista del proceso del conocimiento.[88]

[86] *L'Energie,* p. 217.

[87] *L'Energie,* pp. 152-153.

[88] Confesemos también nuestra estupefacción al leer, en la pluma de Mikoulinski, uno de los epistemólogos de renombre en los países de Europa Oriental, que se expresa en nombre del marxismo, el siguiente texto:

"En nuestra época, en las investigaciones realizadas acer-

Si queremos convencernos más, he aquí un último pasaje que supera todas las ambigüedades:

"¿Cómo conocemos el mundo exterior, escribe Ostwald, si no por medio de nuestras sensaciones? Todas nuestras sensaciones tienen un carácter común y sólo uno: corresponden a la diferencia de energía entre los órganos de los sentidos y el medio que los rodea". Y, más adelante, al concluir la sección "psicológica" de la energética: "Para el mecanicismo, entre los fenómenos físicos, a los que condera como fenómenos mecánicos, y los fenómenos psíquicos, hay un abismo infranqueable; por el contrario, para la energética existe una relación constante entre las manifestaciones más simples de la energía, vale decir sus manifestaciones mecánicas, y sus manifestaciones más complejas, vale decir sus manifestaciones psíquicas".[89]

No es sorprendente que Mach haya manifestado, más de una vez, su acuerdo con las tesis de Ostwald, aún si, respecto del contenido "científico" de la doctrina, declaraba sus más expresas reservas. Lo que les es común, en efecto, es profundo aunque no

---

ca de la psicología de la creación científica y técnica, aparecen dos tendencias principales. La primera es la de la psicología experimental [...]. La segunda, que es mucho más antigua y que quizá pueda llamarse tendencia histórica y analítica, se funda en el estudio de los materiales de la historia de las ciencias y de la técnica, especialmente en el estudio de las biografías de los hombres de ciencia creadores. Aquí se juntan o, podría decirse, se entrelazan los trabajos de los psicólogos y de los historiadores de la ciencia y de la técnica, aquí se mezclan con los métodos de la investigación histórica los del análisis psicológico. En los libros de H. Poincaré y W. Ostwald se encuentran las bases de tal investigación". (Extracto de un artículo aparecido en *Voprosy Filosofi*, Nº 5, 1966, reproducido en francés en *Les Cahiers du C.E.R.M.*, Nº 63, 1968).

[89] *L'Energie*, p. 217.

pertenezca al orden científico: se trata de una misma posición fundamental en filosofía.

Ostwald, tras haber declarado abierta la "crisis" en nombre de la energía, trata —repitámoslo— de *resolverla* haciendo un doble uso de la energía, como concepto y como categoría. Esto diferencia su empresa de la de Mach, y le da también, desde nuestro punto de vista, un interés muy particular. Héla aquí en acción. Quede por explicitar el contenido "científico" de la energética.

La energética aporta sus soluciones en física a los problemas de termodinámica y a la teoría de los gases; proporciona una garantía a las posiciones de Ostwald, él mismo químico, en química; luego se extiende a la biología, donde presta su apoyo a una corriente vitalista; a la psicología, como hemos advertido, donde reinterpreta, según su concepción, los resultados de la psico-fisiología y, finalmente, a la sociología, donde defiende posiciones cuyo contenido político reaccionario podemos juzgar según un folleto-manifiesto del belga Ernest Solvay,[90] que se había convertido en el especialista energetista en

[90] Este folleto, aparecido en 1902, lleva el título de: *Note sur des formules d'introduction à l'énergétique physio et psycho-sociologique.* He aquí un pasaje esencial y típico: "La energía psico-energética utilizable de los individuos no puede introducirse, tal cual, en las fórmulas sociales. Sólo podrá figurar en ellas en razón de su utilizabilidad social y también en razón de su duración de utilización social. Este grado de *socio-utilizabilidad,* variará esencialmente, claro está, del mismo modo como la propia energía disponible, con los individuos; y, para un mismo individuo, dependerá de la época de su vida considerada: infancia, madurez, vejez; y también de circunstancias accidentales: enfermedades, privaciones, excesos, que puedan marcar cada una de esas épocas. Se introducirá por lo tanto en las fórmulas un coeficiente de socio-utilizabilidad que marcará el carácter social de la energética en cuestión. Este coeficiente fijará, en suma, la fracción de la energía utilizable [...]" (p. 12).

estas materias. Su ambición consistía en determinar el "grado óptimo de utilizabilidad social de la energía individual". Recibió por ello la calurosa aprobación de su maestro Ostwald, muy contento al descubrir semejantes discípulos.[91]

¿Qué hace Lenin ante esto? En lugar de atacar, como podría haberse esperado, en el frente de las inepcias sociológicas y políticas a las que finalmente daba lugar la doctrina, se apoya en la reacción de materialismo espontáneo suscitado entre algunos hombres de ciencia por las construcciones energéticas. Así es como invoca un significativo texto del físico francés Brillouin, que escribió, en la *Revue Générale des Sciences*, respondiendo a Ostwald:

"Creo que es hora de reivindicar un poco esta pobre materia que sólo conocemos por sus cualidades, lo veo claro, pero cuyas cualidades no conoceríamos si ella no existiera. Y, después de todo, ¿qué conoceríamos si no nos permitiéramos concluir de las cualidades y, en particular, de aquéllas que se revelan mediante formas variadas de energía, en una substancia que posee esas cualidades? ¿Y no es también útil, para claridad y brevedad del lenguaje y para la precisión de las concepciones, acordar algún crédito a la existencia de la materia?".[92] En una palabra, Lenin muestra que, si se toma una posición *filosófica* materialista, se detiene la constitución de este tipo de doctrinas

[91] No cabe duda que el éxito de la energética tuvo su parte en la formulación, el desarrollo y la interpretación energética de los conceptos freudianos. Lo atestigua un texto dedicado a Ostwald por Ferenczi en 1917, donde el autor, si bien acusa al ilustre químico de incompetencia en la materia, trata de subrayar el acuerdo de las investigaciones analíticas con los principios del energetismo (*Oeuvres*, Payot, t. II, p. 257-258).

[92] Brillouin, *Revue générale des sciences*, 1895. Véase el texto completo en el Anexo, p. 175.

pseudo-científicas, de las que la energética es un ejemplo, pero cuya existencia podemos encontrar a todo lo largo de la historia de las ciencias.

Retomando una terminología recientemente utilizada por Georges Canguilhem, propondríamos de buena gana calificarlas como *"ideologías científicas"* y definirlas como sigue: una ideología científica es una doctrina que, regida por una filosofía (idealista) de hombres de ciencia, se apoya en un concepto científico nuevo para extender este concepto fuera de su dominio de validación, bajo la forma de noción ideológica, y reconstituir imaginariamente la unidad de una disciplina dada, si no del conjunto de las disciplinas científicas, en un momento determinado de su historia.[93]

Como ya se habrá comprendido, en el caso de la energética, estas ideologías científicas se constituyen en base a la negación del proceso efectivo

[93] En un artículo reciente, publicado en la revista *Organon* (1970), Georges Canguilhem propone esta noción de ideología científica. Ve en ella un elemento indispensable para la constitución de una teoría no positivista de la historia de las ciencias. Para que el lector calibre la distancia que separa nuestra propia concepción de la ideología científica de la concepción de G. Canguilhem —y que reside esencialmente en la ausencia en este último de toda referencia a lo que denominamos "filosofía de hombres de ciencia"— reproducimos a continuación lo esencial de sus tesis:

"*a.* Las ideologías científicas son sistemas explicativos cuyo objeto es hiperbólico, en relación a la norma de cientificidad que le es aplicada;

"*b.* Siempre existe una ideología científica antes de una ciencia en el campo donde la ciencia se instituirá; siempre existe una ciencia antes de una ideología, en un campo lateral que esta ideología visualiza oblicuamente;

"*c.* La ideología científica no debe confundirse con las falsas ciencias, ni con la magia, ni con la religión. Como ellas, está movida por una necesidad inconsciente de acceso a la totalidad, pero es una creencia que *mira de reojo* hacia el lado de una ciencia ya instituida, cuyo prestigio reconoce y cuyo estilo trata de imitar."

de producción de conceptos científicos y producen evidentemente, en retorno —por las pseudo soluciones que proponen— efectos de obstaculización en ese proceso.[94]

La denuncia que Lenin realiza de las imposturas energéticas marca la última etapa de la intervención leninista en el campo de las ciencias naturales. Es hora entonces de medir sus instrumentos y sus efectos.

Contra la idea compartida por la casi totalidad de los hombres de ciencia de la época, según la cual la física o la ciencia estaban "en crisis", que se vivía entonces una crisis *científica,* Lenin localizó ese fenómeno "crítico" en la *filosofía* de los hombres de ciencia. Esta localización, al tiempo que le permitía dar cuenta de la extraordinaria repercusión del empiriocriticismo, lo lleva a poner de manifiesto el punto de inserción de esta filosofía de hombres de ciencia en la práctica efectiva de las ciencias. Hemos visto que la identificación de la categoría filosófica de materia con una forma perimida del concepto científico de materia permitía la declaración de crisis. Vimos también que si Lenin pudo oponérsele, es porque al disponer de la doble te-

[94] Gaston Bachelard describe en términos comprensivos este efecto de obstaculización en el dominio de la física. Evocando la doctrina de Ostwald, escribe: "Se explica que semejante doctrina se haya alejado de todo estudio relativo a la estructura de la energía. No sólo se oponía a las investigaciones atómicas acerca de la estructura de la materia, sino que se dirigía, en su propio dominio, hacia un estudio general de la energía, sin buscar la construcción de la energía." (*Nouvel esprit scientifique,* P.U.F., p. 62). Ya Plank, en una breve memoria de 1896, titulada "La unidad de la representación física del mundo", tomó posición contra la energética porque producía, según él, efectos teóricos retrógrados en física: restauraba, bajo la noción general de energía que proponía, un principio de la física de Aristóteles.

sis del reflejo pudo ubicar en ella, extrayendo las lecciones de su análisis de la teoría del conocimiento de Mach, un efecto de la subordinación idealista de la cuestión 1 (de relación del ser con el pensamiento) a la cuestión 2 (de objetividad de los conocimientos). Al mismo tiempo, pudo tomar partido en la coyuntura teórica: *en favor* de la tendencia llamada "neo mecanicista" de la física contemporánea, *en contra* de la ideología científica "energetista" de Ostwald, que se desarrollaba como la consecuencia del empiriocriticismo de los hombres de ciencia.

Al hacerlo, ponía en acción un nuevo concepto, que formula en el último capítulo de *Materialismo y empiriocriticismo,* y que fija la originalidad —la novedad radical— de la práctica leninista de la filosofía: el concepto de toma de partido en filosofía.

UNA ULTIMA PALABRA: ACERCA DE LA TOMA DE PARTIDO EN FILOSOFIA

El ángulo del ataque leninista contra la doctrina de Ostwald —contra la ideología científica energetista— sólo puede sorprender si se desconocen los objetivos de Lenin en esta segunda parte de *Materialismo y empiriocriticismo.* Si se sabe, como en nuestro caso, que Lenin se propuso allí esclarecer *lo que estaba en juego* en la llamada "crisis" de la física, vemos en él por el contrario la culminación necesaria de todo su desarrollo y estamos en condiciones de acceder al concepto supremo de la obra que comentamos —el que aparece último y que la domina por completo—, el concepto de *"toma de partido"* en filosofía.

Si Lenin toma a la energética no en el nivel de sus conclusiones sociológicas y políticas, sino en el de la articulación de sus tesis pretendidamente científicas con las posiciones filosóficas del empiriocriticismo, es para mostrar a los hombres de ciencia la importancia que tiene para ellos, *en su práctica de hombres de ciencia,* tomar partido en filosofía por el materialismo. Si, en efecto, el núcleo de esas doctrinas aberrantes —a menudo imaginarias— que son las ideologías científicas es, como lo indican los análisis de Lenin, cierta filosofía de hombres de ciencia que los arroja al campo idealista; si no hay diferencia de naturaleza entre esta filosofía y esas ideologías que obstaculizan el proceso de producción de conceptos, es necesario que

tomen *conscientemente* posición en favor del materialismo dialéctico, vale decir por la única filosofía que refleja y respeta las condiciones reales de su práctica. Sin duda Lenin subraya más de una vez que la inmensa mayoría de los científicos adhiere espontáneamente a tesis materialistas y dialécticas; lo muestra no sólo a propósito de Haeckel y de Brillouin, sino también de Maxwell y Helmholtz, pero sostiene que si esta adhesión permanece sometida a los límites de la espontaneidad, los científicos están expuestos, como lo prueba de manera evidente el período de "crisis" por que atraviesan entonces, a caer, ante las dificultades que encuentran, bajo la dependencia de filosofías idealistas cuyas categorías tienen manifiestamente, de modo directo o indirecto, efectos de freno —aunque sea bajo las formas de la "fuga hacia y en"— sobre su propio trabajo. Eso es lo que está en juego en la "crisis" filosófica de los físicos.

Pero esto no es todo. Al sostener tesis filosóficas idealistas —sistematizadas o no bajo la especie de una filosofía de hombres de ciencia—, los científicos se arrojan, quiéranlo o no, en el campo político de la reacción. Esto es lo que Lenin se dedica a mostrar al final de *Materialismo y empiriocriticismo.* Entiende así refutar el argumento invocado por Bogdánov y sus amigos en apoyo de su tentativa de conciliación, que nunca dejaban de subrayar las "simpatías de Mach por el socialismo". Respuesta de Lenin: sean cuales fueren las inclinaciones subjetivas, personales de tal o cual hombre de ciencia empiriocriticista, queda el hecho de que todos los que sostienen esta filosofía ponen *objetivamente* su ciencia al servicio de una política reaccionaria.

En este punto, Lenin invoca a Lange y cita a Dietzgen: toda la corriente filosófica que, en

Alemania, se constituyó alrededor de la idea de "retorno a Kant",[95] en parte ligada a la corriente de reacción política que se extendió en Europa tras las revoluciones de 1848. "La corriente filosófica de nuestra época, escribe Dietzgen, es, consciente o no, una reacción contra la creciente libertad del pueblo." En consecuencia, sean cuales fueren sus intenciones, los empiriocriticistas son aliados de ese movimiento político. Por lo demás, muestra Lenin, los filósofos de oficio que son las puntas de lanza de este movimiento no se han engañado y, como era debido, festejaron el imprevisto apoyo que les aportaba esta doctrina de hombres de ciencia.

Se aclara por lo tanto ahora el sentido exacto que debe darse al concepto de "toma de partido" en filosofía, tal como finalmente es propuesto por Lenin. No se trata en absoluto, como aparentan creerlo los sostenedores de la tradición antileninista a que ya hemos aludido, de una consigna política de corto alcance, estrictamente vinculada a la coyuntura concreta de Rusia de 1908 y a las luchas internas que sacudían por entonces al partido bolchevique. No es expresión de la maniobra de un dirigente "realista" que ordena a militantes

[95] Lenin leyó y meditó la monumental obra de F. A. Lange, neo kantiano y socialdemócrata, titulada *La historia del materialismo*. Todo el segundo volumen está consagrado a ese movimiento de "retorno a Kant" de que hablamos. Se podrá consultar sobre el mismo tema la notable obra, póstuma, desgraciadamente inacabada y, a nuestro juicio, demasiado desconocida, del francés Henri Dussort: *L'Ecole de Marbourg*. Fue editada por Jules Vuillemin en 1963 en Presses Universitaires de France.

Eugene Dietzgen es, como se sabe, el obrero curtidor alemán de quien Marx y Engels pudieron decir que había encontrado por sí mismo, en su obra sobre *La esencia del trabajo intelectual*, los principios del materialismo dialéctico.

disidentes respetar la disciplina del partido.[96] Este concepto ha podido ser interpretado y utilizado en ese sentido, más tarde, en la Unión Soviética; pero esta interpretación desconoce la función efec-

[96] Tal es la interpretación de Pannekoek en la obra que ya hemos citado, *Lenin filósofo*. Si, como lo sostiene Pannekoek, Lenin toma el partido del materialismo burgués es por razones que tienen que ver, escribe, con el carácter específico de la revolución rusa. En Rusia la lucha contra el zarismo se asemejaría a la lucha contra el absolutismo que había llevado a buen término la clase burguesa en Europa Occidental. Ahora bien, en Rusia la burguesía aún no estaba desarrollada, de donde la necesidad para lo que Pannekoek llama la "clase intelectual" de aliarse a la clase obrera a fin de llevar a buen término la lucha antiabsolutista y antifideísta, y la obligación para hacerlo de adoptar, adulterándola, la doctrina de los obreros, el marxismo. *Materialismo y empiriocriticismo* sería el fruto de este "compromiso" y, por lo tanto, una expresión "rusa" del materialismo del siglo XVIII. Defensa por un intelectual, en el interior de un partido donde los intelectuales son fuertes en número, del materialismo burgués contra la reacción mística y clerical presente en toda Europa y de la cual la doctrina de Mach sería una de las expresiones más peligrosas. En una palabra, la reacción de un jefe de partido "realista" y poco escrupuloso en materia de teoría que sólo tenía por objetivo mantener la unidad de un partido dividido en su composición social.

En este punto Karl Korsch coincide con Pannekoek, pero para sostener que *Materialismo y empiriocriticismo* no es más que una obra de combate destinada a eliminar opositores molestos de la fracción bolchevique del partido. Una obra a la que posteriormente, con fines políticos bien precisos y de manera equivocada, se habría convertido en un manual de marxismo.

He aquí lo que escribe Korsch en su *Karl Marx:*

"Lenin da un objetivo práctico, un objetivo político, a esta polémica formalmente filosófica en todos los puntos. Entendía salvaguardar así la unidad y la energía revolucionaria del Partido bolchevique, que aparecía amenazada por la unidad y la energía revolucionaria de una oposición que, nacida en el seno mismo del Partido, se apoyaba en las ideas filosóficas de Mach y de Avenarius". En *Marxismo y filosofía,* la crítica se extiende a toda la obra filosófica de Lenin.

tiva que existe en *Materialismo y empiriocriticismo.*

Esta función, que pone en juego el sentido de la intervención leninista, según nuestros análisis, nos parece tener un triple carácter.

Para los hombres de ciencia, tomar partido en filosofía es, en la circunstancia precisa, colocarse en condiciones de orientarse en el "estado de crisis" por que atraviesa la física. Se trata de discernir en ella lo que está en juego en la pretendida "crisis" y combatir así *por* el desarrollo de los conocimientos científicos, *contra* los milagros de las filosofías de hombres de ciencia. De una manera más general, se trata de tomar partido en favor de tesis filosóficas que estén de acuerdo con su propia práctica y que detengan la utilización de sus resultados y de sus dificultades temporarias por corrientes filosóficas que le son ajenas.

Para los filósofos, tomar partido en filosofía es reconocer la esencia de la filosofía —que reside en su división en dos campos— y practicar así la filosofía de acuerdo con su propia naturaleza: tomando posición en un combate siempre *abierto.* Al mismo tiempo, se trata de obligarse a discernir siempre lo nuevo que está en juego en la batalla; vale decir, a romper con una práctica puramente especulativa de la filosofía para discernir, *en la práctica social,* lo que a cada instante determina la forma del combate.

Finalmente, para los militantes políticos que reclaman ser marxistas —aquellos a los que *Materialismo y empiricriticismo* se dirigía ante todo— tomar partido en filosofía es reconocer la necesidad, para seguir una justa línea en política, de estudiar filosofía, por árida y abstracta que sea la disciplina. Lenin ha mostrado, mejor que nadie, cómo era

a ese precio que ellos podían preservarse de dos peligros solidarios que las amenazan sin cesar, y sin cesar los asaltan: el izquierdismo y el revisionismo.

1972

ANEXO

Presentamos aquí al lector, a fin de permitirle juzgar con conocimiento de causa las tesis que hemos adelantado en la segunda parte de esta obra, los documentos del debate mantenido en 1895, en pleno "estado de crisis" en la *Revue générale des sciences.*

Se hallarán por lo tanto, integralmente reproducidos, en su orden cronológico: el famoso artículo de Ostwald titulado "La derrota del materialismo"; la enérgica toma de posición de A. Cornu —citado por Lenin— contra la tesis del hombre de ciencia alemán; luego el notable texto de Brillouin sobre el cual se apoya Lenin para refutar a Ostwald; finalmente, la respuesta de Ostwald a los dos precedentes.

1. W. OSTWALD: EL FRACASO DEL ATOMISMO CONTEMPORÁNEO

Siempre se ha lamentado el estar tan poco de acuerdo acerca de las cuestiones fundamentales que interesan a toda la humanidad. Sólo en nuestros días esos lamentos se han acallado: de hecho, cosa rara en cualquier otra época, hoy reina, al margen todavía de algunas divergencias, un acuerdo casi completo en lo que concierne a la concepción del mundo exterior. Nuestro siglo es el siglo del naturalismo. Interrogad al primero que llegue, penetrado de las ideas naturalistas, desde el matemático hasta el médico práctico; preguntadle su parecer acerca de la constitución íntima del Mundo. La respuesta será invariablemente la misma: "Todas las cosas están formadas por átomos en movimiento; estos átomos y las fuerzas que actúan entre ellos son las realidades últimas de que se componen los fenómenos particulares." Por todas partes se repite, a manera de axioma, que sólo la mecánica de los átomos puede dar la clave del mundo físico. Materia y movimiento, tales son los dos conceptos a los cuales se remiten en último análisis los fenómenos naturales más complejos. A esta teoría se le puede dar el nombre de *materialismo físico.* [98]

[97] Aparecido en la *Revue générale des Sciences pures et apliquées,* Nº 21, 15 de noviembre de 1895. El artículo de Ostwald tenía por título original "La superación del materialismo científico" (Die uberwindung der wissenschaftlichen materialismus).

[98] Observemos que este "materialismo físico" no debe confundirse con el materialismo filosófico. Se trata exclusi-

Quiero expresar aquí mi íntima convicción de que esta manera de ver, a pesar de todo su prestigio, es insostenible; que esta teoría mecánica no ha alcanzado su objetivo, porque se halla en contradicción con verdades completamente fuera de duda y universalmente aceptadas. Se impone la conclusión: es preciso abandonarla y reemplazarla, tanto como se pueda, por otra mejor. Se preguntará naturalmente, ¿existe otra mejor? A esta cuestión, creo poder responder por la afirmativa. Mi tarea se dividirá entonces en dos partes, siguiendo la regla: demoler primero, reconstruir de inmediato. Aquí también, la primera tarea es más fácil que la segunda. La teoría mecánica es insuficiente, fácil es demostrarlo: la nueva teoría, a la que daría el nombre de teoría energética, ¿es suficiente? Es más difícil probarlo. Sin embargo, digámoslo en seguida, esta última ya ha tenido ocasión de verificarse en el dominio de las ciencias experimentales, el más favorable para un examen imparcial. Sin establecer la exactitud completa de la nueva concepción, esta prueba basta, al menos, para conquistarle el derecho de ciudadanía.

No me parece superfluo insistir sobre un punto; es que, en mi pensamiento, se trata únicamente de una cuestión de ciencia positiva. Expresamente declaro hacer completa abstracción de todas las conclusiones que se podrán extraer de este punto principal, concernientes a cuestiones morales o religiosas. No es que desconozca el valor de seme-

---

vamente aquí de fenómenos de orden físico, de la concepción atómica de la materia; toda consideración psicológica o metafísica se halla fuera de la cuestión, como el propio autor tiene el cuidado de indicarlo más adelante. (*Nota de la dirección de la Revue générale des Sciences,* 1895.)

jantes conclusiones; pero el resultado al que deseo llegar es independiente de tales consideraciones y reposa exclusivamente sobre el terreno de las ciencias exactas.

I

Todos los fenómenos del mundo real, al margen de su infinita variedad, no son sino casos particulares y bien definidos de todas las posibilidades que podemos concebir. Distinguir, entre los casos posibles, los casos reales, tal es la significación de las leyes naturales. Todas se reducen a la misma forma: encontrar un *invariante*, vale decir una magnitud que permanezca invariable cuando todas las otras varíen dentro de límites posibles, límites asignados por la misma ley. La historia de la ciencia nos muestra al desarrollo de las grandes ideas científicas ligado siempre al descubrimiento y a la puesta en acción de tales invariantes: son las piedras basales de la vía que han recorrido los conocimientos humanos.

La *masa* es uno de esos invariantes con una significación general. La masa nos da las constantes de las leyes astronómicas; pero también la encontramos constante en las transformaciones químicas más profundas que podemos hacer sufrir a los cuerpos del mundo exterior. En consecuencia, esta noción se nos presenta como muy apropiada para convertirse en el pivote de las leyes naturales. En verdad resultó muy pobre por sí misma, para servir a la representación de todos los fenómenos, y fue necesario ampliar la concepción inicial: se han confundido por lo tanto con esta noción pu-

ramente mecánica toda la serie de propiedades que, según la experiencia, son proporcionales a la masa. Así nació la idea de materia, bajo la cual se comprende en bloque todo lo que, según nuestros sentidos, está ligado indisolublemente a la masa, como el peso, el volumen, las propiedades químicas; la ley física, conservación de la masa, degeneró así en un axioma metafísico: la conservación de la materia.

Esta ampliación, es importante subrayarlo, introdujo un sinnúmero de elementos hipotéticos en una concepción que primitivamente no encerraba huella alguna de hipótesis. En particular, bajo el imperio de esta teoría, se admite, contrariamente a toda evidencia, que la materia, al sufrir una reacción química, no desaparece para dar lugar a otra, dotada de propiedades diferentes. Por el contrario, esta manera de ver nos obliga a admitir que, en el óxido férrico, por ejemplo, el hierro y el oxígeno todavía existen, aunque todas sus propiedades organolépticas hayan desaparecido: sólo han adquirido nuevas propiedades. Hoy nos es difícil advertir la extrañeza, incluso la absurdidad de semejante concepción, hasta tal punto estamos acostumbrados a ella. Reflexionemos, no obstante, un poco: todo lo que podemos conocer de una substancia definida son sus propiedades; ¿no resulta pues un contrasentido, o poco menos, pretender que una substancia definida todavía existe, sin poseer ya ninguna de sus propiedades? De hecho, esta hipótesis de pura forma no tiene más que un objetivo: poner de acuerdo los hechos generales de la Química, en particular las leyes de la estequiometría, con la noción, absolutamente arbitraria, de una materia en sí misma inalterable.

Pero, al margen de esta concepción ampliada de la materia, al margen de las hipótesis accesorias

que se le insertan forzadamente, es imposible resumir bajo esta idea el conjunto de los fenómenos, incluso limitándose a la naturaleza inorgánica. Se imagina, en efecto, a la materia como algo inerte, invariable en sí, mientras que el Universo va modificándose sin cesar. Resulta necesario por lo tanto completar esta idea por otra que exprese esta evolución continua y sea completamente independiente de la primera. Esta idea es la *fuerza*, debida a Galileo, el creador de la Física científica. En los fenómenos variables de la caída, libre o no, Galileo descubrió un *invariante* de la mayor importancia: la pesantez, fuerza constante, cuyos efectos, repitiéndose y agregándose sin cesar, bastaban para explicar esos fenómenos. Esta concepción tenía un enorme alcance, y Newton lo hizo ver bien cuando conquistó para la ciencia la totalidad del Universo estrellado, con la idea de que la misma fuerza actúa entre los cuerpos celestes, pero varía *en función de la distancia.* Este acontecimiento originó la convicción que, a ejemplo de los fenómenos astronómicos, todos los fenómenos físicos se explicarían por ese medio. La confianza en la fecundidad de la teoría newtoniana se acrecentó todavía más al comienzo de nuestro siglo. En esa época, una pléyade de astrónomos eminentes, franceses en su mayoría, demostraron que la ley de la gravitación universal explica los movimientos de los cuerpos celestes, no sólo a grandes rasgos, sino que, mirados de más cerca, da cuenta también, con la misma seguridad y precisión, de las perturbaciones o pequeñas variaciones por las que los movimientos reales se alejan de formas canónicas. Someter los átomos a las leyes del movimiento demostradas para los cuerpos celestes, tal fue la idea madre de la teoría mecánica del Universo. Verificadas en el mundo inorgánico, estas leyes

debían ampliarse lógicamente a la naturaleza viviente. Esta concepción recibió su forma clásica en la idea de la *"fórmula universal"* de Laplace. De esta fórmula podía deducirse, conforme a las leyes mecánicas y por un análisis riguroso, todo fenómeno pasado o futuro. Sin duda esta tarea exigiría un espíritu muy superior al espíritu humano, pero que sin embargo no diferiría de él esencialmente.

Por lo común, no se pone cuidado en considerar hasta qué punto esta manera de ver, tan difundida, es completamente hipotética, completamente metafísica. Estamos acostumbrados a considerarla como la última palabra de la exactitud. Sería necesario, por el contrario, recordar con insistencia que una consecuencia inmediata de esta teoría nunca pudo ser verificada, aún en un caso particular; por ejemplo, la consecuencia de que los fenómenos del calor, de la radiación, de la electricidad, del magnetismo, de la química, son en realidad de naturaleza mecánica, a pesar de las apariencias. Ahora bien, semejante verificación nunca ha sido hecha. Cada vez que se ha buscado una representación mecánica de estos fenómenos, cada vez, sin excepción, se ha terminado por tropezar con una contradicción inevitable entre los hechos comprobados por la experiencia y los hechos previstos por la teoría. Esta contradicción puede mantenerse oculta un tiempo más o menos largo; pero tarde o temprano estalla a plena luz, y de la teoría sólo quedan pedazos; se puede predecir seguramente la misma suerte a todos esos símbolos o analogías, que hoy decoran gran número de teorías mecánicas.

La historia de la Optica nos proporciona un ejemplo notable en apoyo de lo que acabamos de decir. En tanto la Optica se limitaba a los fenómenos de reflexión y refracción, la teoría de la emisión de

Newton era suficiente. La teoría ondulatoria, otra concepción mecánica imaginada por Huyghens y Euler, podía rivalizar con ella, pero no destronarla. Pero el descubrimiento de las interferencias y de la polarización tornaron superior a la teoría ondulatoria, cuyos principios permitían calcular al menos de manera gruesa, los nuevos fenómenos.

Sin embargo, también estaban contados los días de la teoría ondulatoria; en nuestra época esta teoría ha sido enterrada sin escándalo, para dejar lugar a la teoría electromagnética. Hagamos la autopsia de su cadáver: la causa de muerte nos aparecerá evidente; ella pereció por sus partes mecánicas. El éter hipotético, al que se confiaba la tarea de vibrar, debía cumplirla bajo condiciones muy difíciles de satisfacer. Los fenómenos de polarización exigen que las vibraciones sean transversales; dicho de otro modo, que el éter sea un sólido. Ahora bien, resulta de los cálculos de lord Kelvin que un sólido, constituido como debe serlo el éter, no sería estable y no puede en consecuencia tener existencia real. Para evitar parecida suerte a la teoría electromagnética, actualmente adoptada, el inmortal Hertz, a quien tanto debe, renuncia expresamente a ver en ella otra cosa que un sistema de seis ecuaciones diferenciales. Esta conclusión habla más enérgicamente de lo que yo podría hacerlo contra todos los ensayos de teoría mecánica antes intentados.

II

Hasta ahora sólo he formulado conclusiones negativas. Sin embargo, se puede extraer algún beneficio de lo que precede, y el beneficio no parecerá nimio para superar un obstáculo que ha ocasionado

a muchos graves preocupaciones. Quiero hablar de las famosas declaraciones concernientes al porvenir de nuestro conocimiento de la Naturaleza que Du Bois-Reymond, el célebre fisiólogo de la Universidad de Berlín, hizo primero ante el Congreso Naturalista de Leipzig, en seguida de algunas memorias muy difundidas y cuyo punto sobresaliente es ese "*Ignorabimus*" tan comentado. En la gran polémica suscitada por esa palabra la victoria ha quedado, me parece, para Du Bois-Reymond, puesto que todos sus adversarios se apoyaban en el mismo principio del que había deducido su *ignorabimus*, y sus conclusiones valían lo que el propio principio. Ese principio, que en aquel momento nadie soñaría en discutir, es la concepción mecánica del Universo; se trata de la suposición de que el último estadio al que puede llegar nuestra explicación del mundo es el de reducirlo a un sistema de puntos materiales en movimiento. Si ese principio desaparece, y debe desaparecer, como lo hemos visto, cae el *ignorabimus* y se reabre el camino a la ciencia. No pienso que esta conclusión sorprenda a nadie; a juzgar por mí mismo, ningún físico o naturalista ha creído firmemente en el *ignorabimus*, sin reconocer en él el punto débil que acabo de señalar.

Lo que he expuesto respecto de un caso particular tiene un alcance mucho más grande. Rechazar la construcción mecánica del Universo equivale a atacar el principio mismo de la concepción materialista general, en el sentido científico de la palabra. Tratar de dar cuenta por medio de la Mecánica de todos los fenómenos físicos conocidos es una empresa vana, que ha fracasado lastimosamente ante toda experiencia seria. Tal empresa puede mucho menos tener éxito si se dedica a los fenómenos incomparablemente más complicados de la

vida orgánica. La tentativa no tiene siquiera el valor de una hipótesis auxiliar: es un error puro y simple.

El error salta a la vista en el siguiente hecho: en todas las ecuaciones mecánicas, el signo de la variable que representa el tiempo puede cambiar; en otros términos, los fenómenos de la Mecánica racional pueden seguir el curso del tiempo o remontarlo. En el mundo de la Mecánica racional, no hay pasado ni futuro en el mismo sentido que en el nuestro: el árbol puede volver a ser retoño y semilla; la mariposa, oruga; el anciano, niño. ¿Por qué no se producen estos hechos en la realidad? La teoría mecánica no lo explica; y, en virtud incluso de las propiedades de las ecuaciones, no puede explicarlo. El hecho de que, en la propia Naturaleza, los fenómenos no son reversibles, condena sin apelación al materialismo físico.

Entonces, se dirá, si es preciso renunciar a los átomos, a la Mecánica, ¿qué imagen de la realidad nos quedará? Pero no hay necesidad de ninguna imagen, de ningún símbolo. No es nuestro asunto ver el mundo más o menos deformado en un espejo curvo; es preciso verlo directamente, tanto como lo permitan nuestras fuerzas intelectuales. Establecer las relaciones entre realidades, vale decir magnitudes tangibles, mensurables, de tal manera que, estando dadas unas, las otras se deduzcan de ellas, he allí la tarea de la ciencia: y la ciencia no la cumple cuando se satisface con una imagen más o menos hipotética.

III

Sin duda, la vía es larga y penosa, pero es la única segura. Por otra parte podemos seguirla, sin ape-

lar a nuestra abnegación personal, sin que nos sostenga la esperanza de que ella conducirá al objetivo a nuestra posteridad. A nosotros mismos cabe esa felicidad, y nuestro siglo agonizante hará al naciente el legado científico más fecundo en esperanzas: la teoría energética.

Subrayémoslo bien: no se trata aquí de algo absolutamente inédito, porque hace ya medio siglo que la poseemos sin darnos cuenta. Este es el caso, o nunca, de decir: misterio evidente, cada día podíamos leerlo y no lo comprendíamos.

Cuando, hace cincuenta años, Robert Mayer descubrió la equivalencia de las diferentes fuerzas naturales o, como decimos en nuestro lenguaje actual, las diferentes formas de la energía, dio en esta dirección un paso decisivo. Pero —ley constante del pensamiento humano—, nunca se acepta un nuevo descubrimiento, claro y preciso, tal como se presenta. Quien lo recibe sin haber vivido íntimamente su progreso, sino tomándolo desde el exterior, ante todo se esfuerza por vincular bien que mal la novedad a lo que ya existía en su espíritu. Así se destruye la idea nueva y si no es noblemente falseada, al menos se la despoja de su mejor fuerza. El propio inventor no escapa a esta ley. La potente inteligencia de Copérnico supo transponer las relaciones del Sol y de la Tierra, pero no liberarse, para los otros planetas, de la teoría reinante de los epiciclos. La misma historia se repite con Mayer. Como casi siempre, la generación siguiente ha debido desprender, pieza por pieza, todos los accesorios inútiles al pensamiento inicial, para que pudiera aparecer en su imponente simplicidad.

La idea de Mayer era extrañamente simple, demasiado simple para ser inmediatamente acogida. Aún más, los tres hombres de ciencia que más hicieron por la defensa de la ley de equivalencia,

Helmholtz, Clausius, William Thomson, le dieron la misma interpretación: creyeron que todas las formas de la energía eran, en el fondo, una sola y la misma cosa, a saber, la energía mecánica. De esta manera se realizaba lo que se creía más urgente: vincular la nueva idea a la teoría mecánica entonces reinante, pero la idea perdía su principal carácter.

Fue necesario medio siglo para que se hiciera la luz y se mostrara que, mediante esta hipótesis accesoria, lejos de aportar a la ley, se renunciaba a su carácter más precioso: la libertad que dejaba a toda hipótesis.

Pero, se dirá, ¿cómo, con esta idea tan abstracta de la energía, se puede hacer una concepción del Universo, que pueda rivalizar en claridad y precisión con la concepción mecánica? La respuesta es fácil: ¿cómo conocemos el mundo exterior, si no por nuestras sensaciones? Todas nuestras sensaciones tienen un carácter común y sólo uno: corresponden a una diferencia de energía entre los órganos de los sentidos y el medio que los rodea. En un Universo cuya temperatura fuera uniformemente igual a la temperatura de nuestro cuerpo, nos sería imposible tener alguna idea del calor, así como no sentimos la presión atmosférica constante, bajo la cual vivimos: sólo adquirimos su conocimiento después de haber probado el efecto de medios donde reina una presión diferente.

Todo el mundo está dispuesto a admitir esta explicación, pero no se quiere renunciar a la materia, porque la energía tiene necesidad de un vehículo. ¿Y por qué? Si el mundo exterior se nos revela sólo por relaciones de energía, por qué motivo querer ubicar allí algo que nunca hemos podido percibir? Sin embargo, se objetará, la energía no es más que una idea, una abstracción, mien-

tras que la materia es la realidad. Justamente, es todo lo contrario. La materia es una invención, bastante imperfecta por otra parte, que nos hemos forjado para representar lo que hay de permanente en todas las vicisitudes. La realidad efectiva, vale decir la que tiene efecto sobre nosotros, es la energía, como lo veremos indagando en qué relación se hallan estos dos conceptos.

Pero antes de ir más lejos, recapitulemos en dos palabras la evolución que acabamos de indicar; la idea de la materia es una ampliación de la idea de masa. A esta concepción insuficiente, Galileo debió agregar la de la fuerza, para explicar la incesante evolución del Universo. Pero la fuerza no era invariante y, tras el descubrimiento de esos invariantes parciales, fuerza viva y trabajo, Mayer descubrió el invariante más general, la *energía*, que gobierna todas las fuerzas físicas. Siempre, en toda su historia, la materia y la energía se mantienen lado a lado, y todo lo que se sabe de sus relaciones es que la mayor parte del tiempo están concertadas, siendo la materia el vehículo, el reservorio de la energía.

IV

Sin embargo, ¿son realmente la energía y la materia dos cosas diferentes, como el alma y el cuerpo, o será más bien que lo que sabemos y decimos de la materia está ya comprendido en la idea de energía? A mi entender, la respuesta no es dudosa. ¿Qué tenemos, en efecto, en la idea de materia? En primer lugar, la masa, vale decir la capacidad para la energía cinética; en seguida, la impenetrabilidad o energía de volumen, el peso o energía de

posición bajo la forma particular que se presenta en la gravitación universal y finalmente las propiedades químicas o energía *química*. Por todas partes, sólo se trata de energía y, si separamos estas diferentes formas de energía de la materia, ésta se desvanece: no existe incluso el *espacio* que ocupaba, puesto que este espacio sólo nos es conocido por el gasto de energía necesario para penetrarlo. La materia no es otra cosa que un grupo de diferentes energías, ordenadas conjuntamente en el espacio, y todo lo que queremos decir de ella, lo decimos sólo de estas energías.

La cuestión que quiero esclarecer aquí es tan importante que se me permitirá buscar aún, por otra vía, alcanzarla de más cerca y tomar el ejemplo más sorprendente que pueda encontrar. Recibís un golpe con un bastón. ¿Qué sentís, el bastón o su energía? El bastón es seguramente la cosa más inofensiva del mundo, mientras nadie lo blande. Podemos muy bien chocar contra un bastón inmóvil; pero, en todos los casos, lo que sentimos, lo he dicho ya, son las diferentes energías entre el exterior y nuestros órganos: que el bastón se abata sobre nosotros o nosotros sobre el bastón, poco importa. Por el contrario, si poseemos una velocidad igual a la del bastón y en la misma dirección, el bastón no existe para nuestro tacto, ya que no puede tener con nosotros ni contacto, ni intercambio de energía.

Lo expuesto muestra, según espero, que la noción de energía puede servir para explicar todo lo que no se explicaba antes por las nociones de materia y de fuerza e incluso más: basta devolver a la una las propiedades y las leyes que se atribuía a las otras. Esto ofrece la gran ventaja de suprimir las objeciones que he señalado al comienzo. Hacemos una única hipótesis acerca de

la dependencia mutua de las diferentes formas de energía; que ellas obedecen a la ley de conservación. Tenemos en seguida toda la libertad para estudiar objetivamente las propiedades particulares de cada una de ellas; clasificando racionalmente estas propiedades, crearemos un sistema de formas de la energía, que tendrá un alcance científico mucho más grande que el sistema donde todas están confundidas, so pretexto de que ellas son, en el fondo, idénticas entre sí. Veamos, por ejemplo, lo que hoy se hace en la teoría cinética de los gases, que goza todavía de cierto prestigio. Según esta teoría, la fuerza elástica de los gases proviene del choque de sus moléculas en movimiento. Sólo que la fuerza elástica es una magnitud que no está dirigida en el espacio, puesto que el gas presiona igualmente en todas las direcciones; un choque, por el contrario, proviene de un cuerpo en movimiento y ese movimiento tiene una cierta dirección. Por lo tanto es imposible reducir inmediatamente una de estas magnitudes a la otra. La teoría cinética elude la dificultad admitiendo que los choques se producen uniformemente en todas las direcciones, lo que equivale, en suma, a quitar arbitrariamente al choque la propiedad de ser dirigido. En este caso se llega, mediante ese artificio, a identificar dos formas diferentes de la energía; pero esta identificación no siempre es posible.

Por ejemplo, el potencial y la masa eléctricas, vale decir los dos factores de la energía eléctrica, son magnitudes que yo llamaría *polares*; no son simples cantidades numéricas, tienen, además, un signo tal que dos cantidades iguales, pero de signo contrario, dan una suma nula. La Mecánica no conoce la magnitud polar: también es imposible encontrar una hipótesis mecánica que explique completamente los fenómenos eléctricos; para

hacerlo, sería necesario al menos tener una magnitud mecánica dotada de polaridad, lo cual no es quizás imposible y merecería en todo caso ser profundizado.

Si, realmente, las leyes naturales pudieran reducirse a las leyes de las diversas formas de la energía, tendríamos con ello grandes ventajas. Ante todo la ciencia de la Naturaleza se liberaría de toda hipótesis. Luego, no habría necesidad de ocuparse en el futuro por fuerzas cuya existencia no podemos demostrar, actuando entre átomos que no podemos ver, sino de las cantidades de energía puestas en juego en el fenómeno estudiado. A estas las podemos *medir*, y todo lo que necesitamos saber es susceptible de expresarse bajo esta forma.

¿Quién desconocería por lo tanto la enorme ventaja de este método, entre aquellos cuya conciencia científica se ha sublevado ante esa amalgama incesante de hechos y de hipótesis, que la Física y la Química actuales nos presentan como una ciencia racional? Siguiendo el camino de la Energética responderemos al verdadero sentido de la convocatoria de Kirchhoff, a menudo tan mal interpretada: "A la pretendida explicación de la Naturaleza, substituir la descripción de los hechos."

La ausencia de hipótesis brinda a la Energética, es preciso señalarlo bien, una unidad de método desconocida hasta el presente; unidad no menos preciosa para la enseñanza y la inteligencia de la ciencia de lo que es para el punto de vista filosófico. Para no dar más que un ejemplo, todas las ecuaciones que vinculan uno a otro dos o más fenómenos de diferente especie, son por fuerza ecuaciones entre cantidades de energía; no podría haber otras, ya que fuera del tiempo y del espacio

la energía es la única magnitud común a todos los órdenes de fenómenos.

No puedo entrar aquí en detalle y enumerar todas las relaciones, algunas ya conocidas, otras nuevas, que se escribirán inmediatamente, sin exigir cálculos complicados. Tampoco puedo exponer bajo qué nuevas fases se muestran, a la luz de la energética general, los teoremas de la termodinámica, la parte más extendida de la energética.

Sin embargo, no podría omitir una última cuestión. ¿Tan útil, tan necesaria para la inteligencia de la Naturaleza, es la energética suficiente para la empresa? Respondo: No. Sean cuales fueren las ventajas de la teoría energética sobre la teoría mecánica, restan algunos puntos que escapan a los principios actualmente conocidos y que parecen indicar la existencia de principios más elevados. La energética no dejará de subsistir, al lado de estos principios; pero dejará de ser lo que debe todavía ser para nosotros, vale decir el cuadro más vasto en el que hacemos entrar a los fenómenos naturales: ella devendrá un caso particular de relaciones más generales, relaciones cuya forma actualmente apenas podemos presentir.

Con lo que acabo de decir no pienso haber disminuido el progreso a que en principio me referí, sino más bien haberlo realizado. Porque nos repugna asignar un límite al progreso de la ciencia. En medio del combate por un nuevo dominio, es preciso no perder de vista las vastas planicies que se extienden detrás del terreno apetecido y que más tarde también habrá que ocupar. Esto podía pasar en otros tiempos, cuando el polvo y el humo del combate aprisionaban la mirada en los estrechos límites del campo de batalla. Hoy esto no está permitido: disparamos con pólvora sin humo —o al menos deberíamos hacerlo— y, al mismo tiempo,

tenemos la posibilidad y el deber de no recaer en las faltas de tiempos pasados. [99]

W. OSTWALD
Profesor de físico-química
en la Universidad de Leipzig.

[99] Este artículo, escrito en alemán por el autor, fue traducido por Lamotte, adjunto en la Universidad, agregado al laboratorio del profesor Bouty, en La Sorbonne.

2. EL MUNDO MECÁNICO Y EL MUNDO ENERGÉTICO

Publicamos a continuación dos respuestas a un artículo reciente de W. Ostwald. El título de este artículo, tal como lo había redactado el eminente hombre de ciencia en alemán, era: *Die Uberwindung des wissenschaftlichen Materialismus.* Como la traducción literal no habría expresado el sentido de esas palabras, tratamos de indicar su idea mediante esta sección: *"El fracaso del atomismo contemporáneo".*[100] W. Ostwald combate en este artículo, en efecto, la teoría clásica de la materia y sostiene otra que, bajo el nombre de energética, concita desde hace algunos años la atención de los físicos y los químicos. La *Revue* se ha preocupado por mantener a sus lectores al corriente de las discusiones sostenidas a este respecto, y varios hombres de ciencia, G. Charpy, A. Etard, H. Le Châtelier, Ph. A. Guye, etc., han señalado aquí mismo la importancia de las doctrinas del audaz innovador. Estas doctrinas —como así también las teorías, contrarias en absoluto, de la estereoquímica, que igualmente la *Revue* ha expuesto— no podrían presentarse sin provocar ardientes controversias. Suscitando la simpatía de unos, la indignación de otros, la curiosidad de todos, ellas

[100] Ostwald, quien no pudo corregir las pruebas de la traducción francesa, nos ha escrito, después de la aparición de su artículo, que habría preferido el título: "La reforma de la física general".

se imponen hoy al examen, y es natural que en estos difíciles problemas, a los que nadie puede jactarse de aportar una solución global y definitiva, la crítica se ejerza bajo todas las formas, siguiendo las tendencias científicas y el temperamento de cada uno. Esta diversidad de apreciación aparece hasta en los espíritus formados en las mismas disciplinas, y subraya el interés de las siguientes respuestas, realizadas desde dos puntos de vista un poco diferentes, por A. Cornu y Marcel Brillouin, a las recientes afirmaciones del célebre profesor de Leipzig.

(La Dirección de la *Revue générale des sciences pures et apliquées.*)

A. CORNU: ALGUNAS PALABRAS DE RESPUESTA

Al leer en la *Revue*, en lugar destacado, bajo la firma de un profesor universitario alemán, Ostwald, "El fracaso del atomismo contemporáneo", he experimentado un penoso sentimiento. Ese sentimiento, estoy seguro, será compartido por todos los lectores que piensan que la obra científica legada por los más grandes genios de los cuales se honra la ciencia es algo respetable, y no merece bajo ningún pretexto la ironía arrogante que adereza este pretencioso artículo.

Que un folletinista irresponsable elija un título barroco y se haga el gracioso sobre materias respetables, es un asunto sin consecuencias; pero que un hombre de ciencia, con responsabilidad moral, escriba en una revista seria un artículo escandaloso para burlarse de nociones claras y fecundas en provecho de vagas o banales aspiraciones, es, a mi juicio, un acto lamentable y poco digno de

un verdadero hombre de ciencia. El público, confiando *con justa razón* en el juicio de los colaboradores de la *Revue* no tiene, por lo común, ni el tiempo ni los medios de controlar las opiniones que se le presentan; correrá por lo tanto el riesgo de acoger como demostradas las afirmaciones erróneas o las insinuaciones burlescas acumuladas por el autor para provocar el pretendido "fracaso". Luego de esta lectura, el público sólo guardará en su espíritu la duda y el ridículo arrojados sobre el valor de los esfuerzos empeñados desde hace tres siglos para reducir la explicación de los fenómenos naturales a las leyes de la Mecánica. Ahora bien, es precisamente el sentimiento contrario que habría que inspirar al lector un sentimiento de admiración respetuosa hacia los resultados obtenidos después de Galileo, en esta vía, por Descartes, Huygens, Newton, Euler, Laplace, Fresnel, Gauss, von Helmholtz. Muy lejos de ser "un error puro y simple", como pretende el autor de "El fracaso ...", muy lejos de ser estéril, la concepción cartesiana está, por el contrario, en plena floración: cada día ve desaparecer uno de los agentes físicos, una de esas entidades provisionales creadas para resumir los hechos: el Sonido, la Luz, el Calor, la Electricidad y el Magnetismo poco a poco van ubicándose en el dominio sometido a los axiomas de la Mecánica racional; más aún, en cada rama de ciencia en vías de formación, se mide el grado de avance y la marcha del progreso por la proporción de hechos representados por las concepciones mecánicas. ¿Qué significa entonces la siguiente afirmación?:

"Tratar de dar cuenta por medio de la Mecánica de todos los fenómenos físicos conocidos es una empresa vana, que ha fracasado lastimosamente ante toda experiencia seria."

¿Dónde ha visto el profesor Ostwald tantos fra-

casos lastimosos? ¿Acaso en la Mecánica celeste, en la teoría del Sonido o de la Luz, en la Termodinámica? Sin embargo, la demostración ha debido parecerle insuficiente, puesto que se ha creído obligado a retomarla mediante *argumentos matemáticos*:

"En todas las ecuaciones mecánicas, el signo de la variable que representa el tiempo puede cambiar; en otros términos, los fenómenos de la Mecánica racional pueden seguir el curso del tiempo o remontarlo. En el mundo de la Mecánica racional, no hay pasado ni futuro en el mismo sentido que en el nuestro: el árbol puede volver a ser retoño y semilla; la mariposa, oruga; el anciano, niño. ¿Por qué no se producen estos hechos en la realidad? La teoría mecánica no lo explica; y, en virtud incluso de las propiedades de las ecuaciones, no puede explicarlo. El hecho de que, en la propia Naturaleza, los fenómenos no son reversibles, condena sin apelación al materialismo físico."

¡Una condena "sin apelación"! ¡Qué lenguaje de polemista en situación desesperada! Pero lo que roza el grotesco es la desenvoltura con que el autor trata la teoría ondulatoria:

"Sin embargo, también estaban contados los días de la teoría ondulatoria; en nuestra época esta teoría ha sido enterrada sin escándalo, para dejar lugar a la teoría electromagnética. Hagamos la autopsia de su cadáver; la causa de muerte nos aparecerá evidente; ella pereció por sus partes mecánicas... Para evitar parecida suerte a la teoría electromagnética, actualmente adoptada, el inmortal Hertz, a quien tanto debe, renuncia expresamente a ver en ella otra cosa que un sistema de seis ecuaciones diferenciales."

Esta broma es de un gusto exquisito: la conclusión se canta con la música de Mambrú:

La teoría de las ondas ha muerto,
Está muerta y enterrada;
La he visto poner en tierra
por cuatro ecuaciones.

Así, según Ostwald, nada queda de la obra de Fresnel, de esta admirable teoría de las ondas luminosas cuya influencia ha sido tan extensa y tan fecunda desde hace tres cuartos de siglo; he aquí lo que retendrán por cierto los lectores de la *Revue.* Se dirán que esta teoría debía ser muy mediocre para que la teoría electromagnética la haya "enterrado sin escándalo". Se dirán también que la teoría electromagnética duerme igualmente en el ataúd, puesto que el inmortal Hertz la ha reducido al esqueleto de seis ecuaciones diferenciales. Pero entonces —lo cual no osó confesar Ostwald— la inmortalidad de Hertz está muy comprometida, porque su verdadero título de gloria es haber reducido, mediante una célebre experiencia, la inducción eléctrica en el espacio a las ondulaciones vibratorias transversales y haber mostrado que se propaga por el mismo mecanismo y la misma velocidad que la luz. ¿Todo esto sería, como lo quiere el autor de "El fracaso...", sólo un fantasma desvanecido en las sombras de la muerte? Felizmente para Hertz, y para Maxwell, que fue el primero en sostener la idea de esta bella síntesis electro-óptica, felizmente para Fresnel y para el honor de nuestro siglo, ello no es así. La teoría ondulatoria moderna está bien viva, porque toda ella reside en estos dos hechos: propagación por ondas de las oscilaciones luminosas o eléctricas; transversalidad del vector que representa en los menores detalles los fenómenos tan delicados de la óptica así como la inducción en el espacio. ¡Puede negarse que esta representación, que abarca fenómenos tan numerosos y diversos, sea esencial-

mente mecánica! Y, entonces, qué pensará el lector al releer la frase:

"Tratar de dar cuenta por medio de la Mecánica de todos los fenómenos físicos conocidos es una empresa vana, que ha fracasado lastimosamente ante toda experiencia seria."

Es evidente que todos los fenómenos físicos todavía no han sido explicados; pero la marcha de la ciencia, sobre todo desde hace un siglo, es bastante rápida como para tener el derecho de esperar generalizaciones más y más amplias. El gran obstáculo con que se choca en el fondo de todas las teorías es la ignorancia en que estamos acerca de la estructura íntima de los cuerpos ponderables y del medio imponderable existente hasta en el vacío. ¿En qué medida es necesario el conocimiento exacto de esta constitución para explicar mecánicamente los fenómenos físicos? Este es el gran problema: ¿por qué desesperar de resolverlo y declararlo *a priori* absurdo? Como los geómetras, los físicos se dedican a ello con ardor, cada uno con sus propios medios; muchos resultados parciales han sido ya obtenidos, y siempre en el sentido de una reducción a las leyes ordinarias de la mecánica. Y si debemos sorprendernos de algo, es de ver a la mecánica racional, con elementos tan restringidos y tan simples —puntos materiales y acciones recíprocas—, llegar a una explicación tan fiel de tantos fenómenos diversos y complicados.

Tendría muchas otras críticas que hacer al artículo de Ostwald; me he limitado al punto esencial. Al haber tenido que tratar, algunas semanas atrás, cuestiones del mismo género [101] con un espíritu diametralmente opuesto, quizá he sido lastimado

[101] Nota del *Annuaire du Bureau des longitudes* (1896) acerca de las fuerzas a distancia y las ondulaciones, y los trabajos de Fresnel en óptica.

más que otro por la lectura de "El fracaso . . ."; así, no me ha sido posible impedir que protestara con todas mis fuerzas contra la negación burlesca de principios que, desde hace tres siglos, han dado tantas pruebas de su fecundidad y en los cuales, recientemente incluso, Green, Cauchy, Gauss y von Helmholtz pusieran su más notable inspiración.

A. CORNU
Vicepresidente de la Academia de Ciencias.

3. M. BRILLOUIN: EN FAVOR DE LA MATERIA

Es algo perpetuamente sorprendente, esta inevitable oscilación del espíritu humano entre opiniones extremas, de la que los últimos años nos proporcionan un nuevo ejemplo. ¡Después de la bancarrota de la Ciencia, el fracaso del Atomismo! Títulos efectistas, que ciertamente exageran, si no el pensamiento de los autores, al menos la parte de verdad que contiene. Hace alrededor de quince años, cuando las teorías hoy en boga no habían conquistado el favor del público, creo haber prevenido a algunas generaciones de jóvenes, en la medida de mi acción como profesor, contra los excesos de representación material a los que a menudo nos librábamos, especialmente en electricidad; creo que es hora de reivindicar un poco esta pobre materia que sólo conocemos por sus cualidades, lo veo claro, pero cuyas cualidades no conoceríamos si ella no existiera. Y, después de todo, ¿qué conoceríamos si no nos permitiéramos concluir de las cualidades y, en particular, de aquéllas que se revelan mediante formas variadas de energía, en una substancia que posee esas cualidades? ¿Y no es también útil, para claridad y brevedad del lenguaje y para la precisión de las concepciones, acordar algún crédito a la existencia de la materia?

I

En el actual estado de la ciencia química, hay todavía cuerpos simples irreductibles unos a otros;

incluso hay muchos. A esta noción experimental responde la idea de que en el óxido férrico, el oxígeno y el hierro existen uno al lado del otro. Podemos evitar la cuestión y no hablar de ello; pero, si se habla, desde que se recuerda que todos los procedimientos empleados para descomponer el óxido férrico no dan otra cosa que oxígeno y hierro, no creo que podamos sustraernos a la convicción de que el oxígeno y el hierro han permanecido distintos en el óxido. No hace muchos años que se conquistó esta idea, y que la transmutación de los metales devino quimérica. La conservación de la materia es una ley de la experiencia, y más vasta que la de conservación de la masa. No sólo la masa total del óxido equivale a la suma de las masas de oxígeno y hierro; individualmente, la masa del oxígeno que podemos extraer del óxido, así como la del hierro, son cada una invariable. Por otra parte, las propiedades de cada una de las materias constituyentes no desaparecen tan completamente como hoy lo declara Ostwald, movido por las necesidades de su causa. Basta abrir el importante tratado del eminente profesor de Leipzig para encontrar allí, reunidas y descriptas, toda una serie de propiedades físicas de los compuestos, que él mismo ha bautizado "aditivas", puesto que el número que las mide en el compuesto es la suma de los números correspondientes para los constituyentes. Estas propiedades se han conservado en la combinación. Existen razones para hablar de la conservación de la materia.

Podemos y debemos hablar de ello así como podemos hablar de la conservación de los factores primos en un número entero. Así como las monedas de cobre, de plata, de oro, introducidas en una alcancía se conservan no solamente en el total, como en la caja de ahorros, sino en detalle.

La noción de una materia inalterable en sí, es ciertamente una conquista de la experiencia, y tan reciente que no tenemos todavía derecho de desdeñarla y diluirla en la noción incompleta de conservación de la masa.

II

¿No es acaso también una ejecución demasiado apresurada la de la teoría mecánica ondulatoria? ¿Es preciso sacrificarla sin pena por algunas dificultades que se encuentran en ella? Equivaldría a creer que la teoría electromagnética de la luz se estableció sin dificultades ni hipótesis; los que conocen de ella algo más que el final tal vez no sean de esa opinión, y quizá recordarán a cuántas discusiones se prestaban su comienzo y sus etapas intermedias. A los ojos de mucha gente, la gloria de Hertz no sería inmortal, tanto como debe, si sólo tuviera en su haber una "renuncia" a ver en la teoría "electromagnética" otra cosa que un sistema de seis ecuaciones "diferenciales". Felizmente para él, había hecho otra cosa antes, y muy felizmente también Maxwell le había proporcionado la oportunidad mediante una audaz interpretación de las ecuaciones hipotéticas.

Y luego, verdaderamente, ¿porque hablamos de ecuaciones diferenciales, se suprime la cuestión de la estabilidad? ¿Se resuelve? ¿Es que la idea de estabilidad es tan exclusivamente mecánica que bastará decir "Nuestras ecuaciones diferenciales no se vinculan a un fenómeno mecánico; no hay que ocuparse más de la estabilidad"? ¿Se trata de una de esas ideas superfluas, introducidas por la representación mecánica, o una idea fundamental, ligada a los fenómenos mismos? ¿No es acaso, por el con-

incluso hay muchos. A esta noción experimental responde la idea de que en el óxido férrico, el oxígeno y el hierro existen uno al lado del otro. Podemos evitar la cuestión y no hablar de ello; pero, si se habla, desde que se recuerda que todos los procedimientos empleados para descomponer el óxido férrico no dan otra cosa que oxígeno y hierro, no creo que podamos sustraernos a la convicción de que el oxígeno y el hierro han permanecido distintos en el óxido. No hace muchos años que se conquistó esta idea, y que la transmutación de los metales devino quimérica. La conservación de la materia es una ley de la experiencia, y más vasta que la de conservación de la masa. No sólo la masa total del óxido equivale a la suma de las masas de oxígeno y hierro; individualmente, la masa del oxígeno que podemos extraer del óxido, así como la del hierro, son cada una invariable. Por otra parte, las propiedades de cada una de las materias constituyentes no desaparecen tan completamente como hoy lo declara Ostwald, movido por las necesidades de su causa. Basta abrir el importante tratado del eminente profesor de Leipzig para encontrar allí, reunidas y descriptas, toda una serie de propiedades físicas de los compuestos, que él mismo ha bautizado "aditivas", puesto que el número que las mide en el compuesto es la suma de los números correspondientes para los constituyentes. Estas propiedades se han conservado en la combinación. Existen razones para hablar de la conservación de la materia.

Podemos y debemos hablar de ello así como podemos hablar de la conservación de los factores primos en un número entero. Así como las monedas de cobre, de plata, de oro, introducidas en una alcancía se conservan no solamente en el total, como en la caja de ahorros, sino en detalle.

La noción de una materia inalterable en sí, es ciertamente una conquista de la experiencia, y tan reciente que no tenemos todavía derecho de desdeñarla y diluirla en la noción incompleta de conservación de la masa.

II

¿No es acaso también una ejecución demasiado apresurada la de la teoría mecánica ondulatoria? ¿Es preciso sacrificarla sin pena por algunas dificultades que se encuentran en ella? Equivaldría a creer que la teoría electromagnética de la luz se estableció sin dificultades ni hipótesis; los que conocen de ella algo más que el final tal vez no sean de esa opinión, y quizá recordarán a cuántas discusiones se prestaban su comienzo y sus etapas intermedias. A los ojos de mucha gente, la gloria de Hertz no sería inmortal, tanto como debe, si sólo tuviera en su haber una "renuncia" a ver en la teoría "electromagnética" otra cosa que un sistema de seis ecuaciones "diferenciales". Felizmente para él, había hecho otra cosa antes, y muy felizmente también Maxwell le había proporcionado la oportunidad mediante una audaz interpretación de las ecuaciones hipotéticas.

Y luego, verdaderamente, ¿porque hablamos de ecuaciones diferenciales, se suprime la cuestión de la estabilidad? ¿Se resuelve? ¿Es que la idea de estabilidad es tan exclusivamente mecánica que bastará decir "Nuestras ecuaciones diferenciales no se vinculan a un fenómeno mecánico; no hay que ocuparse más de la estabilidad"? ¿Se trata de una de esas ideas superfluas, introducidas por la representación mecánica, o una idea fundamental, ligada a los fenómenos mismos? ¿No es acaso, por el con-

trario, sobre esta difícil cuestión de la estabilidad en general que versan los principales esfuerzos de todo un grupo de físicos, que a menudo combaten, por otra parte, del mismo lado que Ostwald hoy, y entre los cuales debo citar a Duhem, en razón de su profundo conocimiento de las materias que no desdeña vulgarizar, y de su alta concepción del conocimiento científico?

III

Tendría aún muchos deseos de salir en defensa de las teorías cinéticas; cuando se hace la "autopsia" de la teoría ondulatoria y se la reemplaza por la teoría electromagnética de la luz, como más coherente y mejor armada, no se debería ser implacable con la teoría cinética por las irrefutables dificultades que ha superado. Muy por el contrario, se debe admirar el maravilloso partido que supo sacar Clausius de una noción única —inevitable consecuencia de la difusión espontánea de los gases a pesar de su pesantez—, la del movimiento propio de las partes constituyentes del gas. No creo que ninguna idea simple se haya mostrado tan fecunda y haya permitido, por su desarrollo lógico, vincular una a otra tantas propiedades distintas, desde la ley de compresibilidad en reposo hasta la ley del rozamiento interno en los movimientos lentos e, incluso, por una representación mecánica de los fenómenos térmicos, desde la ley de dilatación hasta las leyes de conductibilidad.

IV

Pero he aquí la gran cuestión: ¿tenemos derecho de ocuparnos de esta imagen, de esta representa-

ción del mundo? "No hay necesidad de ninguna imagen, de ningún símbolo. No es nuestro asunto ver el mundo más o menos deformado en un espejo curvo; es preciso verlo directamente, tanto como lo permitan nuestras fuerzas intelectuales." Directamente, está muy bien dicho. ¿Qué vemos directamente? ¿Qué sabemos directamente? Nuestros conocimientos son esencialmente personales y subjetivos. Cuanto más, y merced a un esfuerzo singular, podemos volverlos impersonales y hacer experimentar a otros la misma impresión que sentimos nosotros mismos en presencia de los fenómenos. En cuanto a acceder a un conocimiento objetivo del propio fenómeno, no conozco el medio de hacerlo; quiérase o no, no es el propio fenómeno lo que se conoce, sino una representación que nos hacemos de él. La menor falla de esas representaciones del mundo es pues, a mi juicio, ser inevitables. Por otra parte, cada uno las elije a su agrado, siguiendo la naturaleza de su espíritu. Los unos prefieren una representación puramente intelectual y verbal; llevada a su máximo grado de abstracción, es la representación numérica, algebraica, o bajo forma de ecuaciones diferenciales. Pero siempre se trata de una representación, una suerte de tabla de doble entrada, con palabras o signos de un lado, y recetas detalladas para la producción de fenómenos definidos —definidos cuando el manual operatorio es completo— del otro.

No todo el mundo se divierte fácilmente en la abstracción y muy bien se puede elegir —sin refutar que la abstracción sea un ejercicio útil por su propia dificultad—, otra tabla de correspondencia entre los fenómenos exteriores y otros fenómenos más simples, mejor conocidos, cuyo encadenamiento se aprehende mejor. No parece refutable que, desde

el comienzo de la vida, la experiencia cotidiana familiariza a un gran número de personas con los fenómenos mecánicos. Para aquellos que tienen cierto hábito de *ver* los fenómenos mecánicos, de encadenarlos intuitivamente —como otros lo hacen con palabras o ecuaciones diferenciales— yo reivindico por lo tanto el derecho de emplear las imágenes mecánicas y construir la tabla de doble entrada —imágenes mecánicas de un lado, hechos físicos del otro— sin ser excomulgados o tratados de retardatarios. Y cuando les suceda emplear una representación un poco más determinada que el fenómeno al cual se refiere, dejaría a quien se sienta sin pecado análogo, y que nunca haya desviado las palabras de su acepción propia, la preocupación de arrojarles la primera piedra.

Si lord Kelvin, von Helmholz, Clausius, a quienes por cierto no se negará la facultad de abstraer, encontraron siempre muy útiles para su propio uso las imágenes mecánicas del mundo, permitamos a otros hacer como ellos.

Reconozcamos sin embargo —y en este punto me asocio completamente a la campaña del eminente profesor de Leipzig— que demasiado a menudo la imagen que nos hacemos del mundo es exclusivamente geométrica, sin ninguna idea dinámica. Es preciso considerar, en toda máquina, un mecanismo y la transformación de energía que efectúa; los dos puntos de vista merecen una atención semejante en el estudio de la Naturaleza.

V

¿Qué debemos exigir, ya que no podemos por cierto conocer el mundo tal como es? Que cada uno

elija su manera de razonar acerca del mundo, que sea tan justa como posible, vale decir que proporcione una correspondencia exacta entre el encadenamiento de hechos y el encadenamiento de los símbolos— y sobre todo que sea *rápida, intuitiva* y *fecunda*; es imposible que un solo y único método convenga a todos. ¿Quién osaría refutar a Faraday la elección de su representación del mundo, y quién podría servirse de ella después del propio Faraday?

Luego de la defensa de la energía por Ostwald, dos palabras resumirán este artículo, escrito menos para combatirlo que para restablecer el equilibrio: *En favor de la libertad y en favor de la materia.*

MARCEL BRILLOUIN
Maestro de conferencias en física
en la Escuela Normal Superior

4. W. OSTWALD: CARTA ACERCA DE LA ENERGETICA [102]

Señor Director,

Con gran placer he leído, en el número del 15 de diciembre de vuestra *Revue*, el artículo de Brillouin. Encontrar un adversario tan fino, tan cortés, es siempre agradable. Pero, lo confieso, es un efecto de contraste lo que me ha hecho subrayar y apreciar particularmente en ese escrito la benevolencia y la urbanidad, el espíritu de justicia, la ausencia completa de toma de partido, cualidades todas que honran al escritor y son las condiciones esenciales para una discusión científica realmente fructífera.

Me he sentido particularmente feliz al comprobar que Brillouin no desconoce el sentimiento serio, la sinceridad en la investigación de la verdad, que me inspiraron. También rogaría, señor Director, dejarme citar en una nota un pasaje de mi manuscrito que habéis creído poder suprimir, en la convicción de que no podía existir malentendido acerca de mis intenciones.[103] El lector se persuadirá así que al

[102] *Revue générale des Sciences pures et apliquées*, Nº 24, 30 de diciembre de 1895.

[103] Este pasaje era el siguiente:

"Mi empresa, lo reconozco me pondrá en contradicción con hombres que tienen muchos méritos en la ciencia y hacia los cuales levantamos la vista con admiración. Sin embargo, ¡que no se me acuse de presunción! ¿Es presunción cuando el vigía exclama: «¡Escollos a la proa!» y desvía de su ruta al gran navío a cuyo bordo no es más que un

margen de un título del que no soy responsable, mi honorable contradictor no se ha equivocado respecto de mis sentimientos.

Dicho esto, vayamos al punto.

I

¿Subsisten los elementos en las combinaciones químicas? En este terreno, Brillouin me combate con mis propias armas. La existencia de propiedades "aditivas", dice, es una prueba de la persistencia de los elementos. ¿Pero no podré volver el arma contra él? Fuera de la masa, en el estricto sentido de la palabra, no existen propiedades aditivas. Todas las otras propiedades que llevan ese nombre sólo son aproximadamente aditivas. En todo el vasto dominio de la estequiometría, no he conocido, en efecto, una sola que sea independiente de la constitución química. Si en ese sentido se habla de la conservación de la materia, es preciso agregar que se trata sólo de una imagen grosera, cuyos rasgos se alejan por todas partes de la realidad que quieren representar.

---

modesto servidor? No, puesto que su deber es anunciar lo que ve. De la misma manera, cumplo aquí con un deber. También exclamo: «¡Escollos a la proa!», pero nadie está obligado a cambiar por esa simple exclamación su ruta científica. Que cada uno solamente se de cuenta si mis ojos han visto una realidad científica o un espejismo engañoso. Mi vocación, al conducirme hacia ciertas ramas de la ciencia, me ha permitido percibir diversos fenómenos más claramente de lo que aparecían desde otros puntos de vista; creería no cumplir con mi responsabilidad si, por razones extrañas a la ciencia, renunciara a decir lo que he visto."

II

En lo que concierne a la teoría del éter elástico, muy lejos estoy de negar los grandes servicios prestados a la ciencia por los hombres de ciencia que lo adoptaron. Pero, en manos de Newton, su autor, la teoría de la emisión no ha dado resultados, salvo la explicación de los anillos coloreados, a la cual un siglo y medio nada han podido agregar. ¿La consideraremos, después de esto, como exacta o aún como útil? Toda hipótesis que represente ciertas partes de la Naturaleza, incluso bajo un lado restringido, puede conducir a descubrimientos precisamente en ese lado. ¿Tenemos el derecho de concluir que ello está demostrado?

Mi eminente contradictor juzga que la cuestión de la estabilidad del éter no está resuelta, por el mero hecho de limitarse a las ecuaciones diferenciales. Sin duda; pero, para mí, la cuestión de saber si puede existir un éter estable me parece finiquitada, desde el momento que podemos, en suma, prescindir del éter. La teoría óptica del porvenir no considerará en el espacio otra cosa que la energía, cuya densidad será una función periódica del tiempo y de las coordenadas, y esta función expresará todo lo que sabemos de las propiedades físicas de la luz. Cómo no reconocer, en efecto, que las dificultades de la teoría elástica residen en que esta hipótesis, al lado de elementos útiles, indispensables, introduce otros que han sido determinados no por la naturaleza de la luz, sino por la del supuesto vehículo de los fenómenos luminosos. Tal es precisamente el reproche en que incurren todas las teorías mecánicas: encierran demasiados o demasiado pocos parámetros y, en consecuencia extraen las dificulta-

des que enfrentan, no del hecho, sino de su *símbolo.*[104]

III

Diría casi otro tanto de la teoría cinética de los gases. Me apresuro a reconocer con qué ingeniosidad Maxwell y Clausius supieron volver a la imagen de acuerdo con la realidad, al punto de poder establecer *a priori,* antes de toda experiencia, las relaciones entre la difusión, el rozamiento interno y la conductibilidad calorífica. ¡Qué triunfo! ¡Pero también qué esterilidad después de este primer fruto! ¿Qué contienen, desde hace largos años, los trabajos sobre este tema? ¿Acaso una extensión de nuestros conocimientos acerca de las propiedades físicas de los gases? No, sino solamente el exa-

[104] Parece mordaz vincular este pasaje con la observación que nuestro ilustre colaborador H. Poincaré expresara, hace varios años, en el prefacio de una de sus obras:

"La teoría ondulatoria reposa sobre una hipótesis molecular; para unos, que creen descubrir así la causa bajo la ley, es una ventaja; para otros, es un motivo de desconfianza; pero esta desconfianza me parece tan poco justificada como la *ilusión* de los primeros.

"Estas hipótesis sólo desempeñan un papel secundario. *Habría podido sacrificarlas;* no lo he hecho porque la exposición habría perdido claridad, pero *sólo* esta razón me lo ha impedido.

"En efecto, sólo tomo de las hipótesis moleculares dos cosas: el principio de conservación de la energía y la forma lineal de las ecuaciones, que es la ley general de los movimientos pequeños, como de todas las pequeñas variaciones.

"Esto explica por qué la mayor parte de las conclusiones de Fresnel subsisten sin cambios cuando se adopta la teoría electromagnética de la luz." H. Poincaré, *Théorie mathématique de la lumière,* G. Carré, Paris, 1889, t. I, prefacio. (Nota de la dirección de la *Revue*).

men de los fundamentos teóricos de la hipótesis. Si la hipótesis llegara a ser reconocida como insuficiente —lo cual es posible, según la confesión de sus propios partidarios— todo ese trabajo habrá sido hecho a pura pérdida.

Creo útil decir aquí lo que despierta en primer lugar mi desconfianza respecto de la teoría cinética. Ella no previó las leyes de Van t'Hoff relativas a las soluciones, leyes cuya importancia no podríamos exagerar; más todavía, ha aparecido impotente para establecer estas leyes, incluso una vez conocidas, aunque sea con la ayuda de hipótesis poco plausibles. Pero, cuando se ha querido extraer de esta impotencia un argumento contra las proposiciones de Van t'Hoff, cuando se ha querido negar los hechos, porque no estaban de acuerdo con la teoría, debo decirme: esta teoría es más que inútil, es perjudicial. ¡Y quién podrá decir cuántas veces hemos dejado de lado hechos importantes, porque no cuadraban con la hipótesis que nos habíamos forjado acerca de una cuestión dudosa!

IV

Queda el grave problema de la subjetividad de todos nuestros conocimientos. Brillouin piensa que no podemos prescindir de símbolos. En un cierto sentido estoy de acuerdo con su opinión. Pero tenemos ciertamente el derecho, incluso el deber de elegir los símbolos que responden lo mejor posible a nuestro objetivo. La Energética, también ella, imagina símbolos; pero sólo que, a diferencia de la ciencia anterior, aporta una escrupulosa preocupación *porque esos símbolos no contengan nada más ni nada menos que los hechos a representar.*

Ya he insistido acerca de que las teorías mecánicas usuales no satisfacen esta condición; y tengo razones para creer que, por su propia esencia, nunca pueden satisfacerla. Desgraciadamente me resulta imposible exponer aquí esas razones con todo el desarrollo necesario; pero puedo indicar su tendencia. Como es sabido, se distingue, desde Hamilton, dos clases de magnitudes físicas: las *escalares* y las *vectoriales.* Estas dos clases de magnitudes son de naturaleza esencialmente diferente, y no pueden representarse una por la otra. Estoy persuadido que existe un gran número de magnitudes de esencia diferente; y me creo en condiciones de admitir que las diversas formas de la energía están todas caracterizadas por magnitudes que poseen tal individualidad. Que esto se confirme, y el hecho de que hasta el presente la Mecánica no ha podido dar una imagen completa de la Naturaleza, aparecerá como una *necesidad.* Tal noción sería tan preciosa para la ciencia como lo ha sido, en su tiempo, la noción de la individualidad de los elementos químicos, y los modernos adeptos a las teorías mecánicas, pretendiendo reducir todas las formas de energía a la energía mecánica, no habrían hecho más obra útil que la que hicieron los alquimistas tratando de transmutar el plomo en oro. Que, en semejante labor, se hayan realizado toda suerte de hallazgos tan interesantes como inesperados, sólo se trata de una analogía más con la actividad, a menudo fecunda, de aquellos pertinaces investigadores.

Pero, dirá mi adversario, no ha sido demostrado que las cosas ocurran así. Sin duda; sólo que, desde el momento en que ellas pueden ocurrir así, esta es una razón suficiente para examinar si ese método discutible es el único que pueda hacer progresar la ciencia. De hecho, existe uno menos hipotético:

el método de la Energética. ¿Por qué comprometerse en una vía incierta, cuando existe una más segura?

Al terminar estas observaciones, experimento, si no me engaño, el mismo sentimiento que ha experimentado mi honorable adversario: nuestra divergencia de opinión no es ya tan grande. Durante diez años he intentado sin cesar edificar una teoría mecánica de las afinidades químicas y me he convencido que sólo cuando renuncié a toda analogía mecánica pude encontrar resultados de alguna utilidad. Claro está que mi adversario no ha pasado por semejante prueba: ha conservado un cierto cariño por la Mecánica. En lo que me concierne, creo cumplir con mi deber científico desviando a mis colaboradores de caminos que, si no los conducen al error, los llevarán seguramente a largos rodeos.

W. OSTWALD
Profesor de físico-química
en la Universidad de Leipzig

ESTE LIBRO DEBE DEVOLVERSE
EN LA ULTIMA FECHA INDICADA

22/7/13			

Seit Artes Gráficos - Fono/Fax: 774 68 48 - 774 76 23

dividen respecto a *Materialismo y empiriocriticismo*. Para Pannekoek y Korsch, Lenin se manifiesta en esta obra como un vulgar "materialista burgués". Para otros hay un abismo entre esta obra y los *Cuadernos filosóficos*: existen dos Lenin. La mayoría, en cambio, considera simplemente la "teoría del reflejo" como la *teoría del conocimiento* del marxismo.

A estas interpretaciones, Lecourt opone tres tesis ampliamente argumentadas que modifican las ideas imperantes.

1. No hay en Lenin una teoría del conocimiento sensualista. Los argumentos sensualistas no son filosóficos sino científicos. En Lenin el reflejo es un *reflejo sin espejo*: hay una doble tesis del reflejo. Este punto es *capital*.

2. La idea de una *"teoría del conocimiento"*, piedra angular de la filosofía burguesa clásica, es extraña al marxismo. Lenin sólo sostiene *tesis para* el conocimiento.

3. Los *Cuadernos filosóficos* son la prolongación de *Materialismo y empiriocriticismo*. La tesis del reflejo sin espejo es retomada, en los *Cuadernos*, mediante la tesis del proceso sin sujeto. La cuestión de la relación del marxismo con Hegel está profundamente renovada.

LOUIS ALTHUSSER

Este ensayo sobre la posición de Lenin en filosofía, y que se refiere fundamentalmente a *Materialismo y empiriocriticismo*, es nuevo y, puede decirse, revolucionario en su ámbito.

Este libro es *nuevo*.

Por primera vez contamos con los fundamentos para comprender la intervención de Lenin. He aquí un análisis de los descubrimientos científicos que han trastrocado la física clásica, la han arrancado de la paz de sus certidumbres, y han lanzado a los sabios a la llamada "crisis de la física moderna". Pero una crisis de crecimiento no es una crisis "crítica", salvo para los sabios desconcertados que se abandonan con frecuencia a la "divina sorpresa" de la ideología que dormita en ellos. De allí el origen de la fabulosa producción, analizada por Lecourt, de "ideologías científicas" (por ejemplo, el energetismo de Ostwald) y de "filosofías de los sabios" (por ejemplo, el empiriocriticismo de Mach). Estos piensan dar a la ciencia "la filosofía que necesita", retomando de este modo, adaptadas, las viejas tesis de la "filosofía de los filósofos".

Lúcida y firmemente, Lenin coloca las cosas en su lugar. No, "la materia" no ha "desaparecido". Hay que criticar la explotación idealista de la transformación de la física y comprender la dialéctica del conocimiento. Lenin no interviene en la práctica [illegible] conceptos científicos sino sólo en la filosofía [illegible] ideología.

¿*Por qué* y a partir de qué *posiciones*?

Este libro es *revolucionario* en su ámbito.

Por razones políticas y filosóficas, los intérpretes se

siglo veintiuno editores
MÉXICO
ESPAÑA
ARGENTINA
COLOMBIA

Universidad Arcis
47886